

**Revisión del estado del arte sobre el conocimiento:  
Modelos para su gestión**

**Review of the state of art on knowledge  
And some models for its management**

**Revisione dello stato dell'arte sulla conoscenza  
Modelli per la sua gestione**



Josnel Martínez Garcés.  
Universidad del Zulia. Maracaibo–Venezuela  
josnel\_martinez@fces.luz.edu.ve

### Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo revisar el estado del arte sobre las concepciones teóricas acerca del conocimiento y sus modelos de gestión. Para lograrlo, se aplicó una investigación documental de tipo bibliográfica que implicó la revisión de diversas publicaciones científicas de autores como Gonçalves y col., (2014), Artilez y Pumar (2013), Granados (2014), Alvarado y col. (2012), De Freitas y Yáber (2014), entre otros. Se concluye que el conocimiento es un elemento intangible medular del individuo y las organizaciones que puede ser tácito, y por ende intrínseco del agente difícil de transmitir o, por otro lado, explícito y ser intercambiado fácilmente a través de la documentación y el compartir de experiencias. A través de su uso puede añadir valor propiciando el aprendizaje, solucionar situaciones del entorno, crear competitividad y generar otros nuevos conocimientos que propicien un cambio social para el desarrollo personal y colectivo. Adicionalmente, a través de la investigación, el modelo de gestión del conocimiento es una herramienta gerencial producto de los efectos de la globalización que permite a las organizaciones optimizar el valor agregado que obtienen de este intangible. Asimismo, se evidencia la evolución que cada uno de los modelos establecidos ha tenido a través del tiempo en procura de adaptarse a las necesidades del entorno.

**Palabras clave:** conocimiento, gestión del conocimiento, modelos de gestión del conocimiento.

### Abstract

The objective of this work was to review the state of the art on the theoretical conceptions about knowledge and its management models. To achieve this, a documentary research of a bibliographic type was applied, which involved the



revision of several scientific publications by authors such as Gonçalves et al., (2014), Artilez and Pumar (2013), Granados (2014), Alvarado et al. (2012), De Freitas and Yáber (2014), among others. It is concluded that knowledge is an intangible core element of the individual and organizations that can be tacit, and therefore intrinsic to the agent difficult to transmit or on the other hand, explicit and easily exchanged through documentation and sharing of experiences. Through its use, it can add value by fostering learning, solving environmental situations, creating competitiveness and generating new knowledge that promotes social change for personal and collective development. Additionally, through research, the knowledge management model is a managerial tool product of the effects of globalization that allows organizations to optimize the added value they obtain from this intangible. Likewise, the evolution that each of the established models has had over time in trying to adapt to the needs of the environment is evident.

**Keywords:** knowledge, knowledge management, knowledge management models.

### Riassunto

Questo studio ha avuto come obiettivo revisione lo stato dell'arte circa le concezioni teoriche della conoscenza e i suoi modelli di gestione. Per raggiungere lo scopo, si è applicata una ricerca documentale di tipo bibliografica, la quale ha comportato la revisione di diverse pubblicazioni scientifiche di autori come Gonçalves e col., (2014), Artilez e Pumar (2013), Granados (2014), Alvarado e col. (2012), De Freitas e Yáber (2014), tra altri. Si conclude che la conoscenza è un elemento intangibile e centrale del individuo e delle organizzazioni; esso può essere tacito, per cui intrinseco dell'agente difficile di trasmettere; o d'altro canto, può essere esplicito e può essere interscambiato facilmente tramite la documentazione e il condividere delle esperienze. Attraverso il suo uso, esso può aggiungere valore promuovendo l'apprendimento, risolvere situazioni del intorno, creare competitività e generando altre nuove conoscenze affinché promuovano un cambio sociales per lo sviluppo personale e collettivo. Inoltre, tramite la ricerca, il modello di gestione della conoscenza è uno strumento dirigenziale, prodotto degli effetti della globalizzazione che permette alle organizzazioni di ottimizzare il valore aggiunto che ottengono da questo intangibile. Alle stesso modo, si evidenzia l'evoluzione che ognuno dei modelli stabiliti ha avuto nel tempo cercando di adattarsi alle necessità dell'ambiente.

**Parole chiave:** conoscenza, gestione della conoscenza, modelli di gestione della conoscenza.

### Introducción

En esta época contemporánea conocida como la "era del conocimiento" ha surgido un considerable viraje en lo que se considera importante dentro de las organizaciones. Así, cuando era la máquina se consideraba esencial dentro de las organizaciones, hoy lo es el conocimiento. Este se genera básicamente desde las



personas, que de acuerdo a sus experiencias e informaciones manejadas son capaces de producirlo. En este sentido, es importante reconocer que el conocimiento lleva implícito cierto grado de complejidad, de manera que para poder darle un uso provechoso hay que gestionarlo adecuadamente.

Por otro lado, y en virtud de la importancia del estudio organizacional resulta imperioso considerar el conocimiento un elemento clave en toda gestión: como activo intangible, hasta ahora imposible de cuantificar en términos económicos, es capaz de generar valor agregado dentro de las organizaciones lo que obliga a prestar especial interés en su estudio para garantizar su manejo óptimo. Con esta finalidad han surgido distintas propuestas de modelos de gestión cada una desarrollada en su particular contexto, pero que sin duda realizan grandes aportes a las organizaciones que los han aplicado en función de sus necesidades.

Por esto, el presente trabajo toma como punto de partida entender qué es el conocimiento, como se genera, cuál es la importancia de poseerlo, desarrollarlo, compartirlo y finalmente conocer la metodología de tratamiento en cada propuesta de modelo para su gestión. Para ello, se recurrió a una revisión crítica de bibliográfica científica que aborda esta temática, determinando los distintos aportes que cada hace a la construcción del estado del arte.

## Teorías

### ¿Qué es el conocimiento?

Bellinza y col. (2011), sostienen que la definición de conocimiento carece de un significado universal debido a que existen diversas disciplinas, como la pedagogía, la psicología o la administración, bajo las cuales este puede ser estudiado. Sin embargo, consideran el conocimiento como el conjunto de herramientas necesarias que permiten a un sujeto desempeñar tareas de manera adecuada. En este sentido, para Alfaro y Alfaro (2012), representa el conjunto de información adquirida por un individuo en función de su experiencia, juicios, valores, actitudes y aptitudes. Este de ser considerado un recurso que, mediante su aplicación, sea capaz de dar solución a la problemática que se presente en su entorno.

Asimismo, González y Frassati (2010), el conocimiento es una combinación de información, contextos y experiencias enmarcados en creencias, juicios, expectativas y formas particulares de cada individuo; representa la relación entre los



sentidos, atraviesa el entendimiento y termina en la razón a través de la vinculación sujeto-objeto.

Para Zabala (2012), el conocimiento no es algo ordenado ni simple, al contrario, es una combinación de elementos diversos que pueden ser tanto fluidos como estructuralmente formales. A su vez, resulta intuitivo y complejo de traducir en palabras o de entender en términos de la lógica. Existe en las personas, forma parte de la complejidad e imprevisibilidad humana. En este orden de ideas, para De Freitas y Yáber (2014), es el conjunto de representaciones basadas en la información, el análisis, la interpretación, la argumentación de determinado contexto comprendiendo sus interrelaciones. Constituye un aspecto medular en las actividades que desarrolla cualquier persona u organización. Calle e Isaza (2016). A través del conocimiento se pueden configurar las capacidades de aprendizaje organizacional en las personas, para analizar el nuevo entorno y comprender mejor los entes que participan en ello.

Por su parte Gonçalves y col. (2014), sostienen que el conocimiento es dinámico así lo que hoy pudiera ser un conocimiento innovador resultará ser conocimiento básico mañana. En este sentido, el conocimiento colectivo de la organización es aquel que resulta útil, significativo, accionable y retenido por un sistema donde, sin importar el movimiento de entradas/salidas de las personas, este queda ahí como un factor esencial para retener y alimentar la salud organizacional a largo plazo. Pero para Avendaño y Flores (2016), el conocimiento es un recurso de la organización que no se genera o comparte exclusivamente ahí, sino que constituye un enfoque integrado donde además converge el componente personal de cada individuo.

De esta manera, Bernal y col. (2016), refieren que el conocimiento es un recurso clave que provee de capacidades estratégicas a las personas y a las organizaciones para construir diferencias significativas en sus resultados, lo que conlleva a dar a este recurso una gestión apropiada. Por ello para Duque y Piña (2014), es una fuente de riqueza dentro de las organizaciones que necesita ser adecuadamente gestionado para su organización, difusión, uso permitiendo la explotación de su potencial para incentivar la eficiencia y la calidad favoreciendo la resolución de conflictos y el desarrollo de capacidades para el enriquecimiento progresivo.



Sáiz y col. (2010), sostienen que el conocimiento es el resultado de todo logro o éxito en la actividad empresarial, y no su mera causa, la riqueza que lo caracteriza radica en la diversidad de conocimiento que la organización pueda reunir, aplicar y desarrollar en su dinamismo, derivado de la constante necesidad de combinar, transformar, articular la información, de ahí la importancia de capitalizarlo, compartirlo, protegerlo entre los trabajadores antes que se produzcan pérdidas de difícil reparación.

Así, el conocimiento representa el conjunto de juicios, valores, actitudes y experiencias que posee un individuo que lo hace significativamente diferente de los demás. Mediante su aplicación, desarrollo se constituye en una fuente de riqueza permitiéndole al sujeto, mediante su relación con el objeto desempeñar sus actividades inherentes de manera adecuada.

#### **Orden jerárquico del conocimiento**

Según Alfaro y Alfaro (2012), la consolidación del conocimiento pasa a través de unas jerarquías que van desde la más primitiva como el dato hasta la más desarrollada como lo es la habilidad o destreza. Dato: es el primer elemento para crear conocimiento; los datos representan un conjunto de hechos objetivos relativos a eventos que en un contexto organizacional representan registros estructurados de transacciones, los datos registran hechos sin otorgar juicios de valor o interpretación.

*Información:* es la materia prima del conocimiento, está representada por datos, hechos y supuestos que permiten construir conocimiento, pero que no se constituyen conocimiento en sí mismas. Es un mensaje bajo la forma de documento o algún otro tipo de soporte visible o audible donde participa un emisor y un receptor.

*Conocimiento:* no es una colección de información, mientras que la información asocia datos, el conocimiento provee el fundamento de cómo cambian. Se origina dentro de las personas una vez que es configurado con base a un inventario inicial de conocimiento y el insumo de nueva información.

*Destreza:* es la profundización del conocimiento en determinada área que ha sido enriquecida durante un largo período, educación y entrenamiento, construida por la constancia del individuo.



### **Tipología del conocimiento: conocimiento tácito y conocimiento explícito**

Existen básicamente dos tipos de conocimiento: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. A continuación, se presenta una descripción de cada uno de ellos.

*Conocimiento Tácito:* Artilez y Pumar (2013), lo definen como aquel que existe en la mente humana, no es fácil de plantear a través de un lenguaje formal debido a que es difícil transmitirlo, compartirlo con otros. Sin embargo, esto se puede lograr siempre que exista una relación de estrecha confianza para su efectiva transmisión. En algunos casos es difícil de obtener ya que físicamente es desconocido por otros, incluso para quien lo posee. Pero se considera de gran valor pues proporciona experiencias propias de los individuos en función de sus contextos e ideas. Gonçalves y col. (2014), complementan la idea al decir que este tipo de conocimiento está directamente conectado a la práctica y es específico a determinados contextos, siendo difícil de comunicar, codificar o cuantificar.

Por su parte, Rodríguez (2016), lo considera como aquel que se asocia a las lecciones aprendidas, la experiencia ganada y la experiencia recibida, en este sentido va orientado a la forma de pensar y actuar del individuo; por otra parte Avendaño y Flores (2016), consideran la persona usa este tipo de conocimiento para reflexionar sobre sus propios planes, conocimientos y relaciones con los demás individuos intervinientes en determinada situación

#### **Conocimiento explícito**

Es definido concretamente por Artilez y Pumar (2013), como aquel que puede ser documentado o escrito, expresado con palabras o números, transmitido y compartido con facilidad. Está soportado por recursos tangibles, disponibles en documentos, bases de datos, fórmulas científicas, entre otros. Es decir, puede ser explicado en palabras, en números puede ser compartido a través de datos, formularios, manuales y otras formas documentales.

Este tipo de conocimiento puede ser transmitido prontamente entre individuos de forma sistemática y formal Gonçalves y col. (2014). En este sentido Avendaño y Flores (2016), afirman que está orientado a la resolución de problemas, se refiere a la ejecución de operaciones que genera transformaciones elementales,



no considera problemas de aprendizaje interno, ni la interacción entre agentes, sino que la única realidad que cambia es aquella sujeta a transformación.

Para Rodríguez (2016), este tipo de conocimiento está al alcance de todos los miembros de la organización, pues se presenta claramente formulado fácilmente expresable sin ambigüedades. Está disponible en bases de datos de sistemas organizacionales; sus principales fuentes son:

- El conocimiento cognitivo, referido al know-what, que considera la destreza básica en una disciplina determinada a través del entrenamiento y la experiencia.
- Habilidades avanzadas, referido al know-how, que considera la aplicación de reglas para solucionar problemas del mundo real, es decir, aplicar conocimientos en la solución de problemas de alta complejidad.
- Sistemas de entendimiento o expertos, referidos al know-why, que considera la comprensión profunda de las relaciones, causas y efectos de una situación o disciplina en particular.

#### **¿Dónde se origina y cómo se crea el conocimiento?**

Las nuevas ideas e informaciones que recibe el sujeto se declaran aprendidas, retenidas en su memoria a medida que los nuevos conceptos resulten relevantes, pertinentes para él. A su vez, mientras más claros, disponibles estén en la estructura cognitiva del individuo, más fuerte será el anclaje de estos nuevos conceptos que servirán de base para la obtención de otros; de esta manera, las experiencias significativas resultan claves para lograr tal consecución Pérez y Casanova (2015).

Avendaño y Flores (2016), explican cuáles son las tres fuentes principales a través de las cuales se puede originar el conocimiento:

- a) Percepción: resulta de la acumulación de experiencias en la memoria histórica del individuo como datos poco organizados. Este conocimiento puede usarse para resolver problemas presentes recuperando datos de problemas pasados similares. Si bien es práctico para experiencias posteriores, es complejo de utilizar en la acción para su explotación sistemática.
- b) Abstracción: resulta de modelos aprendidos a través de libros o la transmisión de procesos poco complejos, está compuesto por las reglas que explican el comportamiento de los elementos del problema así como por los distintos



mecanismos de para solucionar este; la ciencia y la tecnología debidamente fundamenta se considera consecuencia de un conocimiento abstracto.

c) Experimentación: resulta de inducir los datos obtenidos a través del conocimiento perceptivo. En este sentido la experiencia se limita al establecimiento de hipótesis que en algunos casos resultan contradictorias por estar incompletas por lo que ameritan una interpretación generalmente subjetiva en función de cada caso particular.

En este sentido, Alvarado y col. (2012), consideran que la creación del conocimiento obedece a determinados ciclos que se dan en función del tipo de conocimiento, a saber:

De tácito a tácito (socialización): se genera cuando el conocimiento que poseen determinados individuos se generaliza hacia los demás individuos. Es la captación del conocimiento tácito a través de prácticas como la observación, la imitación y la interacción.

De tácito a explícito (exteriorización): se genera cuando el conocimiento tácito de los individuos se transforma o articula en conocimiento explícito o codificado y, por lo tanto, se puede transferir mediante lenguajes que se pueden entender e interpretar por otros individuos promoviendo la reflexión e interacción entre ellos, se establece mediante hipótesis, diagramas, modelos y prototipos.

De explícito a explícito (combinación): se genera cuando la información existente se modifica mediante la ordenación, adición y combinación con otro conocimiento en su forma explícita derivando así un nuevo conocimiento, este intercambio y/o combinación se da a través de reuniones, conversaciones o comunicaciones por redes.

De explícito a tácito (interiorización): se genera a través de la internalización de los conocimientos abstractos de otros individuos, lo que permite adaptarlo a cada experiencia en concreto haciéndolo de esta manera nuevamente tácito. De esta manera la organización o el individuo que desarrolla un aprendizaje generador de nuevo conocimiento, se expresa a través de nuevos modelos mentales y técnicas de know-how.

Por su parte, para Camisón y Fores (2007), el conocimiento puede ser absorbido por un individuo o una organización siguiendo el siguiente ciclo:



*Adquisición*, es la habilidad para identificar, valorar, adquirir el conocimiento externo necesario, desde el punto de vista organizacional, representa la motivación para establecer colaboraciones inter-organizativas y desarrollar la función generadora de inteligencia.

*Asimilación*, es la habilidad de absorber el conocimiento externo, son las rutinas, procesos que permiten analizar, procesar, interpretar, comprender la información obtenida de fuentes externas.

*Transformación*, es la habilidad de desarrollar, refinar la transferencia y combinación del conocimiento interno previo con el nuevo conocimiento adquirido y asimilado, consiste en adaptar el nuevo conocimiento a las necesidades y realidades del individuo y /o la organización, se logra añadiendo conocimiento, eliminando conocimiento o interpretando el existente de una forma diferente.

*Explotación*, es la habilidad de aplicar los nuevos conocimientos con fines de comercialización para el alcance de determinados objetivos, se basa en la refinación, extensión, apalancamiento de competencias existentes incorporándole el conocimiento adquirido dentro de las operaciones.

### **Identificación del conocimiento**

La identificación del conocimiento tiene como finalidad ubicar el conocimiento tácito y explícito dentro de la organización con el propósito de evaluar sus capacidades de detectar sus puntos débiles en relación a la competencia, este es un proceso de vital importancia pues facilita la transparencia del conocimiento que constituye un factor clave de éxito. Cuando el conocimiento ha sido identificado, se deben establecer estrategias que permitan anclarlo, compartirlo, usarlo para crear nuevos conocimientos, además de desarrollar ventajas competitivas para mejorar continuamente la institución Artiles y Pumar (2013).

Este es un proceso complejo que requiere tiempo para el uso de herramientas que le permitan un desarrollo eficiente dentro de la organización. En algunos casos puede ser fácil para alguien expresar lo que sabe de manera sencilla, precisa en la ejecución de sus actividades, pero para otra persona no. Esto debido a que el desarrollo de cualquier tarea requiere la actuación de conocimientos por naturaleza tácitos que no pueden ser expresados con la misma facilidad por todos los individuos, como lo son los valores, las creencias, las heurísticas o ideas que poseen un carácter estrictamente personal.



### La importancia del conocimiento

En la actualidad, el conocimiento, la creatividad, las ideas, las relaciones aportan mucho más valor a las organizaciones que los mismos activos tangibles. Sin embargo, aún existen muchos directivos que no entiendes esto que terminan no protegiéndolos tan cuidadosamente como lo harían con sus activos físicos; sin embargo, preguntas como las siguientes permiten reflexionar sobre la importancia de estos intangibles: ¿qué haría usted si de repente los más inteligentes y capacitados se marchan?, ¿cuantificó usted todo lo que invirtió para capacitarlos?, ¿cómo se van a comportar ahora los indicadores de calidad sin ellos?, ¿se habrán ido a trabajar con la competencia?, ¿qué se hará ahora al quedarse sin clientes, sin proveedores, sin inversionistas y sin el staff?, Arias y col., (2007).

En este orden de ideas Áñez y Nava (2009), consideran que el conocimiento, la inteligencia, la capacitación, la formación del recurso humano han tenido una alta influencia en los cambios generados dentro de la economía mundial. De esta manera, toman relevancia la educación, formación, capacitación de la fuerza laboral pues con su conocimiento mantienen y desarrollan las organizaciones. Así, es de vital importancia la adecuada selección de los trabajadores pues inciden de manera positiva o negativa en la organización, producción. Por tanto, toman importancia los modelos gerenciales, destacándose en estos que el conocimiento, experiencias, talentos que permiten proporcionar nuevas ideas, mejorar prácticas e innovar, el conocimiento genera valor en las organizaciones.

Por ello para Rodríguez (2006), la importancia del conocimiento estriba en su carácter de factor productivo, lo cual impulsa al desarrollo de tecnología, métodos, estrategias para su medición, creación y difusión, convirtiéndolo en una de las prioridades organizacionales en la sociedad del conocimiento. En este sentido, han sido esas mismas tecnologías, metodologías para su medición y difusión lo que lo han convertido en un elemento indispensable para el desarrollo económico y social.

Por su parte, Ramos (2012), también considera que el conocimiento es un importante generador de valor ya que:

- Es un factor de crecimiento, progreso donde la educación es elemento medular cuando se orienta al desarrollo de aprender a aprender.



- Es un elemento apropiable por la sociedad que se convierte en un bien público que al ser acumulado e interrelacionado permite a las personas y organizaciones responder a las oportunidades, desafíos que el entorno presenta.
- Tiene la capacidad de promover procesos dinámicos de aprendizaje social para crear y fortalecer competencias en las personas, organizaciones, regiones que les permiten saber actuar sobre el contexto de manera exitosa.
- Al ser gestionado estratégicamente permite orientar los esfuerzos para la generación de nuevos conocimientos capaces de incentivar un cambio social y organizacional que desencadena procesos sustentables de desarrollo.

Finalmente, para Alfaro y Alfaro (2012), el conocimiento siempre se ha considera un elemento fundamental para el desarrollo económico. Sin embargo, con el paso del tiempo ha cambiado el objeto sobre el cual recae la gestión del conocimiento. Así cuando en la era agrícola era la tierra el recurso central, luego la máquina en la era industrial, actualmente en la era del conocimiento es éste su distribución entre las distintas unidades del sistema económico lo que constituye un elemento clave para la creación de riqueza.

#### **Gestión del conocimiento**

La actual era del conocimiento propone cambios estructurales a las formas de vida del trabajo hasta el momento conocidas; estos han sido promovidos, principalmente por la globalización a través de la internacionalización de las empresas, el incremento en la oferta de bienes y servicios, la interconexión global a través de internet, entre otros Gonçalves y col. (2014).

Por esta razón, el conocimiento ha pasado a ser un recurso esencial en todas las organizaciones con el fin de alcanzar sus objetivos, metas; por ello su gestión es la vía apropiada para garantizarlos. Actualmente todas las organizaciones necesitan obtener, clasificar, atesorar, utilizar el conocimiento, lo que da lugar a la *Gestión del Conocimiento* como nuevo enfoque gerencial Artilez y Pumar (2013).

En este sentido para Granados (2014), el concepto surge de las ciencias administrativas y no es nuevo, de hecho remonta a la década de los ochenta cuando entre las organizaciones surgió la necesidad de sistematizar un elemento que hasta el momento no se había considerado parte de su capital: el conocimiento



o capital intelectual, desde entonces se han desarrollado metodologías para poder incluir el conocimiento dentro de los activos que generan valor en la empresa.

En este contexto, se destaca la posición de Alvarado y col. (2012), quienes consideran la gestión del conocimiento como un elemento clave de la estrategia organizacional para lograr ventajas competitivas que se puedan mantener en el tiempo y generar valor, es decir, las organizaciones están en capacidad de crear conocimiento para mantener sus competencias esenciales conociendo claramente las fuentes que lo general o sea su capital intelectual.

Por ello, se puede afirmar que la gestión del conocimiento procura identificar, codificar, almacenar, recuperar, difundir, crear nuevos activos de conocimiento en una organización. En otras palabras, procesar la información para que esta se pueda convertir en conocimiento De Freitas y Yáber (2014). De esta manera se puede considerar la gestión del conocimiento como una herramienta administrativa, enmarcada en el fenómeno de la globalización, que busca la valoración del capital intelectual de la organización a través del procesamiento de la información para que este pueda ser convertido en conocimiento útil y aprovechable dentro de los procesos organizacionales.

### **Recorrido histórico sobre los modelos de gestión del conocimiento**

Dado que la gestión del conocimiento no es una práctica nueva, a continuación, se presenta un breve recorrido histórico de los diversos modelos de acuerdo a autores que han actualizado estas representaciones en el contexto y tiempo que se desenvuelven. La revisión bibliográfica es limitada y quizás pudo haberse omitido algunos modelos, aunque se trataron de abarcar los más representativos.

### **Modelo de crecimiento de conocimiento Kogut y Zander – 1992, según Alfaro y Alfaro (2012)**

Este modelo sostiene que los individuos poseen conocimiento, pero es la empresa quien se encarga de crear y transferir dicho conocimiento. Asimismo, considera que las empresas son comunidades sociales donde las acciones de los individuos están ligadas a un conjunto de preceptos organizativos. Dichos preceptos tienen como finalidad proteger las capacidades organizativas de la misma forma en que la estructura protege las relaciones entre los grupos e individuos.



### **Modelo de Wigg (1993), según Salazar y Zarandona (2007)**

En este modelo tiene por objetivo reforzar el uso del conocimiento; en este sentido, Rodríguez y col. (2016), opinan que se basa en el principio fundamental de para que el conocimiento pueda ser útil debe estar organizado. Para ello debe pasar por cuatro fases: 1) revisión, proceso mediante el cual evalúa los resultados de las decisiones y procesos llevados a cabo, además de comparar las lecciones de las experiencias empresariales con las nuevas para la toma de decisiones; 2) conceptualización, consiste en realizar inventario del conocimiento de la empresa para proyectar su estado actual, sus fortalezas y debilidades; 3) reflejo, definir acciones de mejora requeridas para dar solución a las problemáticas que presente la empresa; y 4) actuación, convertir las acciones de mejora planeadas o identificadas en los planes de acción para dar inicio a los proyectos y consolidar el conocimiento.

Avendaño y Flores (2016), consideran que a través de este modelo se puede visualizar el conocimiento y su gestión con una proyección hacia las organizaciones en general, el aprendizaje formal, el conocimiento documentado explícitamente, proveniente del entorno organizacional; destaca el uso de tic en el proceso de distribución de conocimiento, mas no en los demás procesos como, por ejemplo, en el de captura.

### **Modelo de Hedlund y Nonaka 1993, Según Salazar y Zarandona (2007)**

Este modelo profundiza en los procesos de almacenamiento, transferencia, transformación del conocimiento, a través del almacenamiento se diferencia la articulación del conocimiento tácito en conocimiento articulado y la internalización. En el proceso de transformación contiene la extensión y la apropiación en la transformación procura importar, exportar conocimiento del entrono en cualquiera de sus formas: cognitivo, habilidades o conocimiento incorporado a productos y servicios.

### **Proceso de creación de conocimiento (Nonaka y Takeuchi – 1995)**

Este modelo se fundamenta en dos espirales de contenido epistemológico (o el conocimiento que se origina de la separación del sujeto y el objeto de percepción), ontológico (o el conocimiento que solo es creado por individuos) basadas en un proceso de interacción dinámica, continua entre dos tipos de conocimiento denominados tácito y explícito Alfaro y Alfaro (2012).



Para Soto y Barrios (2006), este es el modelo más conocido y aceptado de creación de conocimiento, entendiendo la gestión del conocimiento como un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua.

En relación al conocimiento tácito, este se amplifica organizacionalmente a través de las cuatro formas de conversión de conocimiento; cristalizado en niveles ontológicos más altos. A esto le llaman espiral de conocimiento, donde la escala de interacción del conocimiento tácito y el explícito se incrementará conforme avanza por los niveles ontológicos; la creación de conocimiento organizacional inicia en el nivel individual y se mueve hacia adelante pasando por comunidades de interacción cada vez mayores que cruza los límites o fronteras de las secciones, de los departamentos, de las divisiones y de la organización.

Barboza y Ochoa (2016), sintetizan este proceso al explicar que inicia en la socialización (donde se convierte el conocimiento tácito en explícito), para pasar a la externalización (en la que se articula un conocimiento a través de un diálogo o reflexión colectiva), luego a la combinación (originada durante el procesamiento de la información).

Monagas (2012), lo considera muy importante para comprender el proceso de transformación del conocimiento, que se considera primario en la medición, gestión del capital intelectual, pero insuficiente en su relación con la gestión empresarial.

### **Modelo monitor de activos intangibles Sveiby – 1997, según Avendaño y Flores (2016)**

El modelo sostiene que las personas son el único verdadero agente dentro de las organizaciones encargado de crear su estructura interna, su imagen externa. Ambas son de conocimiento y permanecen dentro de la empresa; en este modelo se plantean una serie de indicadores para la medición de los intangibles, los indicadores de crecimiento-innovación -conocimiento académico individual, la experiencia, la rotación interna en los puestos de trabajo-, indicadores de eficiencia -competencias de las personas como valor agregado a la organización- e indicadores de estabilidad -grado de permanencia de las personas dentro de la organización-



### **Modelo de Grant 1997, según Salazar y Zarandona (2007)**

Este modelo considera la generación del conocimiento individual donde es la organización quien tiene la tarea de coordinar, integrar, aplicar el conocimiento especializado de sus miembros para la producción de bienes y servicios. Esto supone que en un caso extremo donde todos los empleados se van, la organización se queda con el conocimiento. Para lograr este cometido se proponen cuatro formas: reglas materializadas en procedimientos, diseño de actividades productivas como secuencia en el tiempo, rutinas organizativas, formación de grupos para la resolución de problemas

### **Modelo de gestión de conocimiento Sense de Making de Choo – 1998, Según Barboza y Ochoa (2016)**

Se considera que la inteligencia de las organizaciones se asienta en el sentido común la creación del conocimiento y la toma de decisiones. El enfoque principal de este modelo es la selección e incorporación de los elementos de información dentro de las acciones organizacionales gracias a la concentración y asimilación que proviene del entorno. Destaca las habilidades en cuanto a la observación e interpretación colectiva para ser utilizadas en la mejora continua de la organización, lo cual resulta de provecho al manejar estímulos, acciones externas para generar un cambio interno y evolucionar con el tiempo

### **Modelo dinámico de rotación del conocimiento Goñi – 1998, de acuerdo a Soto y Barrios (2006)**

Propone seis tipos de operaciones básicas de rotación del conocimiento que al poder ser medidas e ir en consonancia con los objetivos de la organización puede facilitar su gestión. Estas operaciones de la adquisición del conocimiento -a través de la vigilancia tecnológica, la formación, el estudio del mercado, de los clientes y la selección adecuada del personal-, la socialización del conocimiento -,hacer explícito el conocimiento tácito-, la estructuración del conocimiento -,convertir el conocimiento en sistemas, productos o procesos usando tecnología-, integración del conocimiento -,combinando sistemas o transfiriendo conocimientos dentro de la misma tecnología a través del uso de TIC-, creación de valor -,el conocimiento debe regresar al entorno representado como un bien de valor superior a su costo de adquisición, transformación-, para detectar las oportunidades que ofrezca el conocimiento.



### **Modelo de gestión del conocimiento de KPMG Consulting Tejedor y Aguirre – (1998)**

Hace una exposición clara y práctica de los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje de una organización, así como los resultados esperados del aprendizaje y los procesos de gestión del conocimiento. Dentro de sus características esenciales está su visión sistémica que permite una interacción de todos los elementos de gestión que afectan directamente la forma de ser de una organización y la interconexión que tienen entre sí.

Esta concepción al afirmar que este modelo intenta desarrollar estrategias en función de los factores que condicionan el aprendizaje de una organización y sobre todo se ocupa de los resultados que produce dicho aprendizaje. Esto implica realizar un esfuerzo para poder lograr una exposición clara y práctica de los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje de una organización.

En este sentido, Mejía y Colín (2013), exponen cuáles son los comportamientos y actitudes de aprendizaje dentro de las organizaciones:

- Responsabilizar al personal sobre el futuro (proactividad de las personas)
- Habilidad para cuestionar los supuestos.
- Capacidad de aprender de la experiencia.
- Desarrollo de la creatividad.
- Generación de una memoria organizativa.
- El desarrollo de mecanismos de aprendizaje por errores.
- Mecanismos de captación de conocimiento exterior.
- Mecanismo de transmisión y difusión del conocimiento.
- Capacidad de trabajo en equipo.

Todo esto nos llevará a generar una memoria organizativa.

### **Modelo de Arthur Andersen (1999)**

Este modelo sostiene que existe la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que ellos puedan usarla para crear valor para los clientes. Plantean dos perspectivas: la individual y la organizacional, desde la primera existe la responsabilidad de compartir y hacer explícito el conocimiento para la organización; desde la segunda, existe la responsabilidad de crear la infraestructura de soporte para que la perspectiva individual sea efectiva mediante procesos,



cultura, tecnología, sistemas claramente establecidos que permita capturar, sintetizar, analizar, aplicar, valor y distribuir el conocimiento de acuerdo a Ospina y Nelson (2003).

De esta manera, se resalta la importancia del flujo de información en la organización para la gestión del capital intelectual y el conocimiento, capaz de generar conocimiento, sin embargo, el modelo es insuficiente en su relación con la gestión, el papel de los directivos en la distribución de la información y la importancia del capital humano según Monagas (2012).

### **Modelo Knowledge Management Assessment Tool (Andersen y APQC – 1999)**

El KMAT es un instrumento de evaluación y diagnóstico que se basa en el Modelo de Administración del Conocimiento Organizacional; su punto central es el conocimiento organizacional, el cual se identifica, crea, organiza, aplica y comparte conocimiento. En el proceso se van definiendo los pasos mediante los cuales se establece la brecha de conocimiento, su captura, adaptación y transferencia con el fin de agregar valor cognoscitivo a los usuarios y potenciar la utilización del mismo de acuerdo Alfaro y Alfaro (2012).

Para Mejía y Colín (2013), el modelo propone cuatro facilitadores que favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional: 1) liderazgo, comprende la estrategia de como la organización define su negocio y el uso del conocimiento para reforzar sus competencias críticas; 2) cultura, refleja cómo la organización enfoca y favorece el aprendizaje, la innovación incluyendo todas aquellas acciones que refuerzan el comportamiento abierto al cambio al nuevo conocimiento; 3) tecnología, se analiza cómo la organización equipa a sus miembros para que se puedan comunicar fácilmente con mayor rapidez; 4) medición, incluye la medición del capital intelectual, la forma en que se distribuyen los recursos para potenciar el conocimiento que alimenta el crecimiento.

### **Modelo de integración de tecnología Kerschberg (2000).**

Según Soto y Barrios (2006), este modelo reconoce la heterogeneidad de las fuentes de conocimiento establecido mediante capas; propone la necesidad de una arquitectura potenciada a través de las diversas tecnologías con el fin de apoyar el proceso de gestión del conocimiento; su alto enfoque tecnológico se puede apreciar a través de las capas de acción: presentación, gestión del conocimiento, fuentes de



datos. Presenta un alto nivel de integración potencial entre los componentes de cada una de las capas y ello, permite trabajar con estándares comunes, lenguaje común.

Según Avendaño y Flores (2016), el modelo permite: a) asegurar calidad de datos e información a los trabajadores de conocimiento; b) contribuir a la transparencia de los datos e información; c) un almacenamiento eficiente, recuperación de metadatos y de conocimiento; d) promover a tiempo la diseminación, distribución del conocimiento; e) apoyar la presentación adaptada de conocimiento.

**Modelo para ayuda de la gestión integrada del conocimiento. Rivero (2000), según Gómez y col. (2008)**

Propone el conjunto de prácticas, técnicas, metodologías, herramientas estructuradas e integradas en cuatro enfoques: cultural, social; organizativo; metodológico, operativo; tecnológico. En el nivel cultural y social se desarrollan las actividades encaminadas a crear una cultura en la que se reconozca el valor del conocimiento que favorezca su generación e intercambio y la mejora permanente del sistema.

En el enfoque organizativo se desarrollan las actividades de gestión de conocimiento que dan soporte directo a los procesos productivos de la empresa. El metodológico, operativo está constituido por el conjunto de normas, reglas, metodologías, técnicas y herramientas que son empleadas en el diseño e implementación del conjunto de actividades que conforman el nivel organizativo. El enfoque tecnológico está compuesto por aplicaciones basadas en sistemas de TIC que sirven de soporte a la adquisición, utilización y transmisión del conocimiento.

**Modelo de Bustelo y Amarilla (2001), según Avendaño y Flores (2016), Soto y Barrios (2006)**

Este modelo se basa en la gestión de la documentación como vínculo con la gestión de la información a través de bases de datos corporativas y aplicaciones informáticas. Considera que sólo la adecuada gestión de la información puede llevar a la gestión del conocimiento, considerando la informatización de la organización como el paso previo para su implementación

En este sentido sostienen que los sistemas de gestión de la información se adaptan a los modelos de gestión existentes en la medida que las tecnologías



ofrecen nuevas posibilidades. Por otro lado, la gestión del conocimiento no se produce sólo por la gestión de la información sino también por la intervención de las personas: puede existir un modelo de gestión de la información perfecto que si no es utilizado adecuadamente por las personas es imposible que se pueda crear conocimiento.

**Modelo del ciclo del conocimiento, Gaercía-Tapial (2002), de acuerdo con Rodríguez y col. (2016)**

Hace referencia a las fases a través de las cuales pasa el conocimiento y el tratamiento que este tendrá de manera interna dentro de la organización. La estructura del ciclo inicia con la identificación del conocimiento organizacional, luego se crea nuevo conocimiento el cual es almacenado, estructurado, distribuido, mantenido y contabilizado

**Modelo del ciclo del conocimiento Karagabi (2002), de acuerdo con Rodríguez y col. (2016)**

El modelo se propone como una guía para el proceso de diseño de la organización orientada al conocimiento. Para lograrlo se aplican diversas técnicas y modelos organizacionales, de ingeniería del conocimiento y ontologías, sistemas basados en el conocimiento y gestión de procesos. La secuencia que el modelo plantea es: adquisición, indexación, filtrado, enlace, distribución, aplicación. Estos últimos tres pasos garantizan la implementación de mejoras dentro de la organización

**Modelo integrado situacional Riesco (2004), según Avendaño y Flores (2016)**

Este modelo tiene dos dimensiones: la holística y la particular. A su vez, tiene un enfoque social, tecnológico. El sustento de la creación de conocimiento se basa en la cultura, el liderazgo, las tecnologías de comunicación e información, las redes y las comunidades de prácticas colaborativas. Su dimensión holística es dinámica y compleja incorporando el entorno de los negocios, los mercados, así como factores, sociales, políticos, económicos y legales. En relación a su dimensión particular, se caracteriza por su apertura y perfectibilidad considerando la cultura organizacional, los tipos de gestión, los tipos de tareas la gestión de las personas. En este modelo es importante considerar la visión global donde se inserta la



empresa así como sus especificidades, principalmente en lo que guarda relación con la gestión de la gente

**Modelo de gestión tecnológica del conocimiento Paniagua y López (2007), según Avendaño y Flores (2016)**

Este modelo se basa en elementos considerados permanentes e inevitables como los recursos de conocimiento, las actividades de transformación del conocimiento y los factores de influencia en la gestión de este. Estos componentes son de naturaleza diversa y abarcan desde el liderazgo hasta los sistemas de información y la cultura organizacional, resaltando los elementos de origen humano que resultan complementarios y globales al ser aplicado en las organizaciones

**Modelo holístico Angulo y Negrón (2008), según Avendaño y Flores (2016)**

Se llama holístico pues toma en cuenta tanto el interior como el contexto del individuo dándole a la gestión del conocimiento una cualidad de inagotable. Los procesos del modelo comprenden la socialización, creación, modelado y difusión del conocimiento. Se resaltan los aspectos psicológicos, valores, motivaciones considerados como propicios para crear un ambiente propicio que permita el intercambio de conocimiento dentro de la organización. Se destaca que en el proceso de creación de conocimiento se deben tomar en cuenta aspectos como la innovación, la competitividad, la productividad sí como la rentabilidad y la sustentabilidad de la organización.

**Consideraciones Finales**

El conocimiento es un activo intangible que forma parte medular del individuo y las organizaciones. Su consolidación empieza por un elemento sencillo como un dato determinado que a través de su procesamiento puede llegar a convertirse en conocimiento e incluso en destrezas. El conocimiento puede ser tácito, y por ende intrínseco del agente; difícil de transmitir; o por otro lado, explícito al ser intercambiado fácilmente a través de la documentación del compartir de experiencias. Sin embargo, el conocimiento tácito puede pasar a ser explícito y viceversa, a través de procesos de interiorización y exteriorización.

El conocimiento resulta importante tanto como elemento integrante del ser humano como un activo dentro de la organización, pues su uso puede añadir valor propiciando el aprendizaje, solucionando situaciones del entorno, crear



competitividad y generar otros nuevos conocimientos que propicien un cambio social para el desarrollo personal y colectivo.

A través del recorrido histórico por los distintos modelos de gestión del conocimiento se puede concluir que una vez la globalización arrojó los distintos escenarios del mundo en el ámbito organizacional se reconoció la necesidad de valorar el capital intelectual, principalmente, el conocimiento, como una fuente generadora de valor dentro de las empresas. En este sentido, los investigadores dedicados al estudio de la gerencia han procurado el diseño de modelos que permitan optimizar este recurso. Estos modelos han evolucionado a medida que ha pasado el tiempo, han surgido nuevas necesidades, por lo que se trata de un proceso dinámico que requiere de constante revisión.

### Referencias bibliográficas

- Andersen, A. (1999). **El management en el siglo XXI. Herramientas para los desafíos empresariales de la próxima década.** España. Granica.
- Alfaro, G., Alfaro, V. (2012). **Modelo de gestión de conocimiento para la pequeña y mediana empresa.** Sotavento MBA. Número 20. Colombia (Pp. 8-21).
- Alvarado, M; Alvarado, L. y Burgos, A. (2012). **Gestión del conocimiento en tecnología de la información: Análisis de la experiencia en el sistema de Bibliotecas de la UC.** Serie Bibliotecología y Gestión de Información. Número 70. Chile (Pp. 1-30).
- Añez, C. y Nava, Y. (2009). **Gestión del conocimiento del capital humano en las pequeñas empresas.** Omnia. Año 15 Número 1. Venezuela (Pp. 162-177).
- Arias, L; Portilla, L. y Villa, C. (2007). **Gestión del conocimiento: el triunfo de los intangibles.** Scientia et Technica. Año XIII Número 35. Colombia (Pp. 351-355).
- Artilez, S. y Pumar, M. (2013). **Gestión del Conocimiento: elementos para mejorar el proceso de identificación en las organizaciones.** GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología. Volumen 1 Número 2. España (Pp. 32-52).
- Avendaño, V. y Flores, M. (2016). **Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques.** Entreciencias. Diálogo en la sociedad del conocimiento. Volumen 4 Número 10. México (Pp. 201-227).
- Barboza y Ochoa (2016). **Modelos de gestión del conocimiento O&B y capital intelectual B&O para organizaciones.** Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología. Volumen 6 Edición 2. Venezuela (Pp. 111-125).



- Bellinza, M.; Guerrero, N.; Colón, S. y Ramírez, W. (2011). **Gestión del conocimiento: aproximaciones teóricas**. Revista Clío América. Año 5 Número 10. Colombia (Pp. 257-271).
- Bernal, C.; Aguilera, C.; Henao, M. y Frost, J. (2016). **Gestión del conocimiento y actividad empresarial en Colombia**. Revista de Ciencias Sociales. Volumen XXII Número 1. Venezuela (Pp. 126-138).
- Calle, J. e Isaza, G. (2016). **Gestión del conocimiento en el área de arquitectura: aprendizajes y saberes en Medellín**. Revista Venezolana de Gerencia. Año 21 Número 76. Venezuela (Pp. 627-641).
- Camisón, C. y Fóres, B. (2007). **Factores antecedentes de la capacidad de absorción de conocimiento: un estudio teórico**. XXI Congreso Anual AEDEM. Madrid, España.
- De Freitas, V. y Yáber, G. (2014). **Modelo holístico de sistema de gestión del conocimiento para las instituciones de educación superior**. Enl@ce: revista venezolana de información, tecnología y conocimiento. Año 11 Número 3. Venezuela (Pp. 123-154).
- Duque, J. y Piña, L. (2014). **El capital intelectual para gestionar el conocimiento en instituciones universitarias públicas**. Forum Humanes. Revista de investigación. Volumen 3 Edición 2. Venezuela (Pp. 100-109).
- Gómez, M.; Rodríguez, C. y Guaita, W. (2008). **Análisis de los factores incidentes en la gestión del conocimiento. Caso: sector aluminio en Venezuela**. II International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. XII Congreso de Ingeniería de Organización. Burgos, España.
- Gonçalves, J.; Sass de Haro, C.; Rastrollo, M. y Savi, T. (2014). **La gestión del conocimiento en cadenas hoteleras: una revisión**. Tourism and managemet Studies. Volumen 10 Número 2. Portugal (Pp. 146-154).
- Goñi. "**Modelo Dinámico de Gestión del conocimiento**". La rotación del conocimiento. Fecha de Consulta: 22 de febrero 2012.  
URL: <http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?colaborador=jjgoni&id=166> [ Links ]
- González, Y., Frassati, E. (2010). **Gestión del conocimiento en el área de investigación de las universidades públicas**. Caso LUZ. Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social. Año 5 Edición 8. Venezuela (Pp. 19-31).
- Granados, C. (2014). **Gestión de información y del conocimiento apoyada en tecnologías de uso común: caso de la Biblioteca W. K. Kellogg**. Universidad EARTH – Costa Rica. Enl@ce: revista venezolana de información, tecnología y conocimiento. Año 11 Número 3. Venezuela (Pp. 75-96).



- Kerschberg. (2000). **"Knowledge management: managing knowledge resources for the intelligent enterprise"**. Memorias del XXIII Taller de Ingeniería de Sistemas. Santiago, Chile.
- Mejía, M., Colín, M. (2013). **Gestión del conocimiento y su importancia en las organizaciones**. Revista Trilogía. Número 9. Colombia (Pp. 25-35).
- Monagas, M. (2012). **El capital intelectual y la gestión del conocimiento**. Revista Ingeniería Industrial. Volumen XXXIII Número 2. Cuba (Pp. 142-150).
- Monroy, E., Ramírez, D. (2014). **Diagnóstico de la gestión de conocimiento de programas académicos de fisioterapia de la región Caribe colombiana**. Sinapsis. Revista de Investigaciones de la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío EAM. Volumen 6 Número 6. Colombia (Pp. 50-52).
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). **The Knowledge - Creating Company**. Estados Unidos. Oxford University Press.
- Ospina, J., Nelson, J. (2003). **Un modelo para aplicar gestión del conocimiento en las organizaciones**. Revista Ciencia, Investigación, Academia y Desarrollo. Colombia (Pp. 32-39).
- Pérez, S., Casanova, R. (2015). **Propuesta teórica-práctica orientada a la construcción del conocimiento para la formación permanente del docente**. Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social. Año 9 Edición 18. Venezuela (Pp. 102-120).
- Ramos, K. (2012). **El conocimiento activo intangible estratégico en las empresas**. Revista Arbitrada Orinoco: pensamiento y praxis. Número 2. Venezuela (Pp. 37-47).
- Rodríguez, D. (2006). **Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica**. Educar. Número 37. España (Pp. 25-39).
- Rodríguez, E. (2016). **Estudio exploratorio del impacto de la gestión del conocimiento en la calidad de las universidades**. Interciencia: revista de ciencia y tecnología de América. Volumen 41 Número 4. Venezuela (Pp. 228-234).
- Rodríguez, J., Ortiz, N., Puentes, J. (2016). **Introducción a la gestión del conocimiento en empresas de base tecnológica: perspectiva colombiana**. International journal of information systems and software engineering for big companies. Volumen 3 Número 2. España (Pp. 41-52).
- Sáiz, L.; Manzanedo, Á.; Del Olmo, R., Alcalde, R. (2010). **Propuesta de modelo de gestión del conocimiento para el sector energético**. Aplicación empírica. XIV Congreso de Ingeniería de Organización. Asociación para el Desarrollo de la ingeniería de organización. Donostia, España.



- Salazar, J., Zarandona, X. (2007). **Valoración crítica de los modelos de gestión de conocimiento**. XXI Congreso Anual AEDEM. Madrid, España.
- Soto, M., Barrios, N. (2006). **Gestión del conocimiento**. Parte I. Revisión crítica del estado del arte. ACIMED. Volumen 14 Número 2. Cuba (Pp. 1-43).
- Tejedor y Aguirre (1998). **Modelo de gestión del conocimiento de KPGM** Consulting. (Artículo en Línea).  
Disponibile: <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/70/gesconperscal.htm>
- L. Kerschberg. **"Knowledge management: managing knowledge resources for the intelligent enterprise"**. Memorias del XXIII Taller de Ingeniería de Sistemas. Santiago, Chile. Julio 2000.
- Zabala, M. (2012). **La gestión de conocimientos en las organizaciones proveedoras de servicios de telecomunicaciones**. Telemátique. Revista electrónica de estudios telemáticos. Volumen 11 Edición 1. Venezuela (Pp. 43-68).