

La organización creadora de conocimiento: una perspectiva teórica

*María Isabel Lovera Aguilar**

Resumen

La competitividad en las organizaciones económicas y de servicios conlleva a recurrir a la teoría de Nonaka y Takeuchi (1995) para precisar una manera de gestionar el conocimiento en la era de la información y el conocimiento. En esa tónica se investiga como se presenta en la teoría un proceso de conversión en etapas sistemáticas que conforman el proceso de creación de conocimiento, que resulta en la integración de saberes de los miembros de la organización con la finalidad de innovar. Los nuevos conocimientos pasan a formar parte de las competencias dinámicas, como valor agregado de la organización lo que le permite sobresalir y mantenerse en el tope de la economía del conocimiento. Su fundamentación concibe las maneras exitosas desarrolladas por las compañías japonesas para lograr sus metas organizativas, que son aplicables a otras organizaciones en el mundo global competitivo. La metodología de investigación utilizada comprende métodos de razonamiento lógico, y analógico a través de la abducción como proyección imaginaria en la creación de conceptos. La revisión bibliográfica además del análisis de contenido, permite formar una idea clara sobre los componentes teóricos del tema que vislumbran la manera de crear conocimiento en las organizaciones. Entre las consideraciones finales se cita la innovación que representó la teoría en el campo administrativo, carente hasta ese momento de un fundamento teórico que concibiera la creación de conocimiento en las organizaciones.

Palabras clave: Organización creativa, gestión de conocimiento, innovación de conocimiento, conversión sistemática, teoría organizacional.

* Profesora Agregado Universidad Nacional Abierta (UNA).
Correo electrónico: mariaisabella71@hotmail.com

The Knowledge-Creating Organization: A Theoretical Perspective

Abstract

Competitiveness in economic and service organizations leads one to recur to the theories of Nonaka and Takeuchi (1995) to specify a way to manage knowledge in the information and the knowledge era. This study investigates how a conversion process is presented in the theory in systematic stages, which constitutes the process of knowledge creation that results in integrating the knowledge of an organization's members in order to innovate. The new knowledge becomes part of the dynamic competences, added value for the organization, which allows it to stand out and stay at the top of the knowledge economy. Its foundation conceives the successful ways developed by Japanese companies to achieve their organizational goals that are applicable to other organizations in the competitive global world. The research methods used include logical and analogical reasoning through abduction as an imaginary projection in the creation of concepts. Bibliographic review as well as content analysis, permit forming a clear idea about the theoretical components of the topic that give glimpses about the way to create knowledge in organizations. Final considerations mention the innovation that this theory represented in the administrative field, which lacked, until that moment, a theoretical foundation that could conceive knowledge creation in organizations.

Key words: Creative organization, knowledge administration, knowledge innovation, systematic conversion, organizational theory.

Introducción

En este milenio el conocimiento constituye la principal fuente diferenciable cuando se trata de establecer un activo sustentable en las organizaciones, sean económicas, administrativas y educativas. En todas, representa un intangible de dinamismo intelectual que moviliza a la organización en pleno, otorgándole nuevas posibilidades de crecimiento y desarrollo en el mundo competitivo global en el cual se encuentra.

La naturaleza de los intangibles es un índice de desafío constante a la productividad. Su importancia se inclina hacia la innovación de nuevos activos, la creación de conceptos, prototipos o modelos que agregan valor por su novedad en los mercados y comunidades. Lo que implica el establecimiento de modelos de comportamiento y también de funcionamiento en las organizaciones, la adopción de nuevos cánones conductuales que sustenten los procesos de creación de valor fundamentados en el conocimiento.

Solo los individuos cumplen con la capacidad cognitiva de generar conocimiento, lo que representa un capital de crecidas proporciones en las organizaciones. La sustentabilidad de la generación de conocimiento es visionada desde las estrategias gestionarias del conocimiento que resultan en rutinas específicas y redes de cooperación. En ese sentido pueden crearse indicadores y métodos para la evaluación de los procesos que intervienen.

Uno de los procesos con mayor éxito y demanda en las organizaciones modernas es el existente en la teoría la organización creadora de conocimiento. Esta teoría viene a llenar un vacío en la administración, debido a la falta de fundamentos teóricos que hicieran referencia a la creación de conocimiento en las organizaciones. Algunas teorías anteriores habían hablado sobre el recurso humano, las capacidades de la organización, el aprendizaje, entre otros, sin mencionar que la organización es capaz de crear conocimiento a través del recurso potencial de los trabajadores.

En este artículo son tratados los fundamentos administrativos anteriores a la creación de la teoría la organización creadora de conocimiento. Así mismo la innovación como un proceso que se desarrolla en medio de tres dimensiones, la epistémica, la ontológica y la dimensión tiempo, cuya fusión durante el proceso de creación de conocimiento origina la innovación en el concepto, con la finalidad de hacer a la organización más competitiva en su medio natural desde la localidad, regionalidad, lo nacional o internacional. Por consiguiente se agrega la conversión de conocimiento como proceso dinamizador en las etapas de desarrollo del modelo para la creación de conocimiento. Los dos tipos de conocimiento considerados se combinan para generar el nuevo conocimiento, en momentos particulares de intercambio entre los participantes. Las etapas son contempladas como espacios de tiempo, en los cuales se produce la conversión de conocimiento con fines estratégicos en la creación de conocimiento.

Desde esa perspectiva, se describen ejemplos de prácticas empleadas en algunas empresas japonesas para la obtención de nuevos prototipos competitivos. Finalmente, la utilización de metáforas promueve la proyección visionaria de productos y maneras de hacer las cosas, como herramientas que favorecen la creatividad en la creación de conocimientos con la intención de generar un prototipo particular en la organización.

Antecedentes originarios para su creación

Antes de abordar la literatura administrativa se ha de conceptualizar el conocimiento como parte de la filosofía, una doctrina que deriva su nombre del griego cuyo significado es amor a la sabiduría, al conocer. Para Platón (Vargas, S/F) y Aristóteles (Echegoyen, S/F) la filosofía como ciencia pura se inclina hacia la búsqueda de la felicidad del hombre, que involucra el conocimiento de las cosas, de todo aquello que le rodea en su entorno próximo, cercano y lejano, en términos de la relación sujeto / sujeto y sujeto/ objeto.

El conocimiento es la racionalización de la información obtenida del mundo circundante derivado de la experiencia, la búsqueda y la reflexión. Esta definición tiene una tendencia tradicional occidentalizada centrada en el sujeto/objeto. Una definición de tendencia oriental por ejemplo, es que el conocimiento es una filosofía de vida dirigida al bienestar común de todos los sujetos en un proceso de interacción permanente centrado en lo corporal/mental. En un sentido amplio integrador de esas dos tendencias, se puede concluir que el conocimiento es el procesamiento de la información externa e interna para conocer el mundo desde una perspectiva individual, socializada e integrada, con parámetros cognoscitivos e ideales, sustantivos de la acción reflexiva.

En ese orden de ideas, se establece una secuencia de teorías y enfoques sobre conocimiento en la *administración científica*, su creador Taylor (Centro de Gestión y Administración de Empresas, 2007) puso énfasis en convertir las experiencias de los trabajadores de las empresas en conocimiento científico objetivo. Estos trabajadores asumieron la responsabilidad de clasificar, tabular y reducir el conocimiento a reglas y fórmulas para aplicarlas al trabajo diario. La difusión de la administración científica originó la teoría de las relaciones humanas que señala la importancia de los factores humanos para la administración. En esta línea Mayo (citado por Román, 2005) dirigió los experimentos de Hawthorne, los cuales demostraron que los factores sociales como la moral, el sentimiento de pertenencia a un grupo de trabajo y las habilidades interpersonales para entender el comportamiento humano, incrementaban los índices productivos.

De acuerdo al descubrimiento realizado, el autor desarrolló una nueva teoría administrativa de las relaciones humanas en colaboración con otras personas. Esta teoría sustenta que los factores humanos tienen un papel significativo en el incremento de la productividad, a través del mejoramiento continuo del conocimiento práctico con el que cuentan los trabajadores de la planta de producción. Sin embargo, las bases teóricas fueron poco desarrolladas, por lo que fue absorbida por otras teorías científicas sobre la interacción social y los grupos humanos, como la dinámica de grupos y el conductismo operacional, con una clara tendencia del trato a los seres humanos como máquinas de estímulo y respuesta con poca capacidad de crear conocimiento.

Las dos corrientes de las teorías administrativas, la racionalidad mecanicista y los factores humanos fueron unificadas en un nivel organizacional. Fue Barnard (1986) quien lo intentó, y con esa acción crear una ciencia de la organización basada en su experiencia en una empresa de telefonía. Este autor puso especial énfasis en la importancia del conocimiento conductual para los procesos administrativos, lo que es diferente del conocimiento científico. Para este autor **los líderes utilizan tanto el conocimiento científico obtenido de procesos mentales lógicos, como el conocimiento conductual extraído de los procesos mentales no lógicos**; argumentando que este último es el más impor-

tante. Sin embargo, se desentendió del papel que el ejecutivo desempeña en la creación de conocimiento dejando gran parte del proceso organizacional sin explicaciones.

Simon (1991) basado en el intento de unificación de las visiones científica y humanista de Barnard (op. cit.), sentó las bases de la **teoría de la organización** considerando que la función esencial de los ejecutivos en la organización es la toma de decisiones. Influida por el desarrollo de la computadora y de la ciencia cognoscitiva, estudió la naturaleza de la resolución de problemas y de la toma de decisiones del ser humano a partir de la idea de que la capacidad cognoscitiva del ser humano para procesar información en un período corto es limitada.

A partir de ese argumento Simon (op. cit.) creó un modelo de computadora del proceso de pensamiento humano como una forma de procesamiento de información. El autor sostuvo, que un procesamiento efectivo de la información es posible cuando los problemas complejos se simplifican y cuando las estructuras organizativas están especializadas para poder impedir que entre las unidades se produzca una interacción innecesaria. Esta visión cartesiana racionalista lo condujo a ignorar el potencial humano para crear conocimiento, sin la consideración de que los seres humanos descubren problemas y crean conocimiento para resolverlos.

El paradigma simoniano fue enfrentado con el modelo de organización del recipiente para basura, que pone de relieve la naturaleza irracional y ambigua de la resolución de problemas y toma de decisiones en el ser humano, formulado por Cohen, March y Olsen (1972) y March & Olsen (1976). Para estos autores la **selección de oportunidades equivale a la basura**, y el recipiente para basura es lo mismo que los problemas, las soluciones y la gente que toma decisiones. El modelo de recipiente para basura resalta el rol de la ambigüedad o el desorden en la organización, sin postular alguna idea válida acerca del aprendizaje de los individuos y las organizaciones, ni la creación activa de conocimiento.

La visión de conocimiento que sustenta el modelo de recipiente para basura, también se puede encontrar en la teoría organizacional del **dar sentido** creada por Weick (1993) fundamentada en que "la realidad es un logro continuo que surge de los esfuerzos por crear orden y dar sentido en retrospectiva a lo que acontece" p. 62. La visión del autor se considera pasiva, porque carece de una visión proactiva de la organización que incluya la noción de *caos creativo*, que es un importante elemento para el proceso de creación de conocimiento.

El concepto de **efecto de curva de la experiencia** produjo la cientificación de la estrategia de negocios, propuesto por el Boston Consulting Group (2000-2009) en la década de 1960. En ese entonces los académicos y consultores administrativos afirmaban, que la estrategia de negocios debería relacionarse con los costos totales en vez de hacerlo solo con los costos de producción. Para reducir esos costos totales, la firma debe producir lo máximo que pueda e incrementar su participación en el mercado. En ese momento existían debates entre las visiones científicas

y humanistas de la administración, entre las teorías de la administración estratégica y la cultura organizacional.

Un marco teórico desarrollado por Porter (1980) tuvo el propósito de entender cómo las compañías crean sus ventajas competitivas. Este autor propuso un nuevo sistema para analizar las ventajas competitivas llamado **modelo de la cadena de valor** que es una teoría sistemática que consiste en examinar todas las actividades de una compañía y cómo se relacionan, de igual forma creó el modelo de las **cinco fuerzas** para entender la estructura de una industria y cómo cambia.

Las técnicas y los marcos teóricos asumidos y desarrollados en el campo de la estrategia resaltan la importancia del conocimiento estratégico, aquel implícito en las estrategias, colocando el acento en lo inductivo y deductivo además del conocimiento formal, el contenido en normas y procedimientos, que existe en los altos puestos de la organización. La falta de atención al aspecto humano del conocimiento se suplió con los estudios acerca de la cultura organizacional, de forma análoga en la que la teoría de las relaciones humanas complementó a la administración científica.

En ese sentido, como una respuesta a los requerimientos de una alternativa a la visión científica, Peters y Waterman (1982) formularon un modo humanista de administración basado en que las compañías de excelencia promovían la igualdad de valores entre sus empleados, a través de su propia cultura corporativa la cual determina como se comporta y piensa una empresa. Por su parte Schein (1985) sustentó la necesidad de tener suficiente experiencia compartida para obtener una **visión compartida**, que se alcanza a través del tiempo laboral prolongado por años para considerarla como algo seguro y volverse inconsciente en el colectivo. En ese sentido la cultura pasa a ser un producto aprendido de la experiencia grupal.

Por otro lado, Pfeffer (1981) había señalado **la importancia de las creencias** al considerar que las organizaciones son sistemas de significados y creencias compartidos, que se transforma en una actividad crítica cuando la construcción y el mantenimiento del sistema de creencias han de asegurar la conformidad, compromiso y efectos positivos continuos de los individuos. En este caso, la cultura organizacional se concibe conformada por las creencias y el conocimiento que son compartidos por los individuos en la organización.

Los estudios de cultura organizacional han llegado a reconocer que la organización puede aprender, cambiarse y evolucionar con el tiempo a través de la interacción que establecen sus miembros, así como entre sí misma y el entorno. También han servido para aclarar la idea de organización como un sistema epistemológico, y de igual manera, han destacado la relevancia de los valores humanos, los compromisos, los símbolos y las creencias, preparando el terreno para investigar con profundidad el aspecto tácito del conocimiento basado en la naturaleza propia de la experiencia.

Basada en la necesidad del cambio en las empresas surge el aprendizaje organizacional en dos tipos diferenciables, el primero es obtener know/how para resolver problemas específicos, y el segundo es establecer nuevas premisas que superen las existentes. Estos dos tipos de aprendizaje han sido denominados como de tipo I y II, y aprendizaje de un solo ciclo y doble ciclo, que describen formas específicas de aprender en la organización.

Argyris y Schön (1978) con su teoría del aprendizaje organizacional crean una visión en la cual a las organizaciones les resulta difícil implementar el aprendizaje de doble ciclo basado en el cuestionamiento y la reconstrucción de perspectivas, marcos de referencia o premisas de decisión existentes. Los teóricos entonces argumentan que se requiere de la intervención artificial como sería la puesta en práctica de un programa de desarrollo organizacional. Ese argumento limita la consideración, de que algún individuo dentro o fuera de una organización conozca de manera objetiva el método y el momento adecuados para poner en práctica el aprendizaje de doble ciclo. Con esta visión se fundamenta la idea cartesiana acerca de la organización.

De acuerdo con la capacidad de aprendizaje en las organizaciones Senge (1990) propone la organización que aprende basada en (i) la adopción de un pensamiento sistémico como disciplina que integre otras disciplinas en un todo coherente de teoría y práctica, (ii) el fomento de la maestría personal de la vida en los individuos; (iii) sacar fuera los modelos mentales prevalecientes y desafiarlos; (iv) la creación de una visión compartida; y (v) trabajar en equipo. En las teorías de aprendizaje sustentadas por Senge (op. cit.) se excluye la noción del desarrollo del conocimiento como aprendizaje.

El enfoque de los recursos como un nuevo paradigma, se centra en las capacidades, las aptitudes, las habilidades o activos estratégicos, como fuente de ventajas competitivas sostenibles en las organizaciones. En este enfoque resaltan Prahalad y Hamel (1990) quienes escriben sobre las **competencias críticas** definidas como el aprendizaje colectivo en la firma especialmente en la manera de cómo coordinar diversas capacidades de producción e integración de múltiples corrientes tecnológicas.

Por otra parte, el enfoque de Stalk, Evans y Shulman (1992) sobre las **competencias originadas en la capacidad**, basada en las habilidades que se desarrollan en los procesos de negocios que incluyen la cadena de valor completa. Las habilidades más amplias transforman los procesos claves del negocio de una firma en capacidades estratégicas, conducentes al éxito. Conceptualmente este nuevo enfoque tiene su génesis en la teoría de la firma de Penrose (op. cit.) citada con anterioridad. Teece, Pisano y Shuen (1991) antecedieron la propuesta de Stalk, Evans y Shulman (op. cit.) desarrollando el concepto de **capacidades dinámicas**, como capacidad de la compañía de aprender, adaptarse, cambiar y renovarse en el transcurrir del tiempo; lo que implica búsqueda, descubrimiento y solución de problemas. En esa nueva visión de competencia

dinámica, el éxito de las empresas tiene una relación directa con el proceso de anticipación a las tendencias del mercado y la pronta respuesta a las cambiantes necesidades de los consumidores.

En ese sentido la esencia de la estrategia reside en la dinámica del comportamiento de los mercados y productos. En la teoría de recursos el conocimiento es tratado por sus seguidores de manera implícita, sin explicar de manera clara y precisa como las compañías generan competencias o capacidades críticas. Fue Drucker (2004) quien acuñó el término de trabajador de conocimiento, en una sociedad en la que el recurso económico básico ya no es el capital, ni los recursos naturales, ni el trabajo, sino el conocimiento.

En este tipo de sociedad los trabajadores del conocimiento tienen un papel protagónico ya que se les presenta el reto de incrementar su productividad en un panorama competitivo, determinante de la configuración de la sociedad y la calidad de vida de los países industrializados. Drucker (op. cit.) otorgó importancia al conocimiento tácito al sostener que la única forma de aprender una técnica es siendo aprendiz, a través de la experiencia.

Teoría de la organización creadora de conocimiento

La primera teoría sobre conocimiento que fue aprobada por la comunidad científica internacional corresponde a la creada por Nonaka y Takeuchi (1995). Estos teóricos se plantearon conocer cómo las compañías japonesas creaban la dinámica de la innovación, estableciendo la metáfora del juego del rugby para describir la velocidad y flexibilidad con las cuales estas firmas desarrollaban nuevos productos. En ese deporte la pelota pasa de mano en mano entre los miembros del equipo mientras éste avanza en conjunto hacia la meta.

Ese proceso interactivo es análogo a la forma en que se crea el conocimiento en las compañías japonesas, teniendo que ver tanto con la experiencia física y el sistema de ensayo y error, como con imaginar las cosas y aprender de otros. El origen del éxito de las compañías niponas está en la capacidad para crear nuevos conocimientos, diseminarlos entre sus miembros, y materializarlos en productos, servicios y sistemas, derivado de las habilidades y perfeccionamiento en el campo de la creación de conocimiento organizacional.

Las organizaciones japonesas asumieron el reto de enfrentar la competitividad internacional, y ante la posibilidad de perder terreno se anticiparon al cambio generando nuevos productos (innovación), tales como diseños de productos, tecnologías, procesos de producción, tipos de mercadotecnia, sistemas de distribución, y atención al cliente entre otros. La innovación se convirtió en una actividad continua, con resultados de actualización permanente en el campo automotriz, electrónico y otros. Esa innovación constante es una manera de ver hacia el exterior, su entorno micro y macroeconómico, y hacia el futuro. Un factor benefi-

cioso para estas firmas es la incertidumbre dentro de lo que significa el abandono de anteriores prácticas, lo que ha funcionado por largo tiempo, como característica de todas las compañías exitosas.

Es común que durante los períodos de incertidumbre que las organizaciones experimentan, se vean en la necesidad de buscar el conocimiento que tienen las personas ajenas a la empresa. En ese sentido, las empresas japonesas consultan constantemente a sus clientes, proveedores, dependencias del gobierno, distribuidores, empresas que compiten con éstas, en la búsqueda de aquello que las ayude a avanzar. Son períodos de acumulación de conocimiento en una conexión externa e interna, lo que califica su proceso de innovación como único. El conocimiento proveniente del exterior se disemina por toda la organización y forma parte de la base de conocimiento de la firma, siendo utilizado por aquellos que se encargan de diseñar nuevos productos, servicios y nuevas tecnologías.

Dimensiones de la teoría: información y conocimiento

La pieza fundamental de la epistemología del conocimiento como una dimensión en esta teoría de estudio, parte de la diferenciación del conocimiento tácito del explícito, que constituye la clave de la creación del conocimiento a través de la movilización y conversión del conocimiento. La parte ontológica, como otra dimensión de esta teoría, se centra en los niveles de las entidades creadoras del conocimiento como son el individual, grupal, organizacional e inter-organizacional. Quiere decir que en la teoría de creación de conocimiento interactúan la dimensión epistemológica referida al conocimiento, y la ontológica centrada en las personas dentro y fuera de la organización.

La epistemología occidental tradicional presenta a la *verdad* como atributo esencial del conocimiento, colocando especial énfasis en lo abstracto, estático y poco humano del conocimiento, expresado en proposiciones y la lógica formalizada, mientras que en esta teoría se concibe al conocimiento como una creencia verdadera justificada, un proceso humano dinámico justificador de *la creencia personal en la búsqueda de la verdad*. Cuando se hace referencia al conocimiento se establece relación con la información, que permite interpretar situaciones u objetos a partir de los cuales se pueden originar conexiones inesperadas.

La información es un conjunto de datos simbólicos, verbales y gráficos organizados, dirigido a los individuos para enterarlos de alguna situación en particular, que circula por los medios informativos y sociales de comunicación, de mercadeo y medios virtuales. Cuando esa información que se recibe es analizada, reflexionada e interpretada pasa a convertirse en **conocimiento, un conocimiento que es interiorizado por el individuo para su utilidad teórica, vivencial y empírica.**

La base central de la teoría de creación de conocimiento organizativo está sujeta a la esencia activa y subjetiva del conocimiento, representada en el compromiso y creencia como términos muy arraigados en el

sistema de valores del colectivo en las organizaciones. A través de la dinámica social se difunde información y conocimiento como elementos relacionales e interdependientes, utilizados por los individuos para construir un conocimiento social que muestra una realidad influyente en sus juicios, comportamientos y actitudes.

Dentro de esa realidad influyente aún cuando se ha dado importancia al conocimiento, ha sido la teoría de creación de conocimiento organizacional que ha impulsado el aspecto fundamental de crear conocimiento en las organizaciones. Partiendo del escenario de la dimensión ontológica y epistemológica presentes en la teoría, se puede afirmar que la primera atiende al componente humano como única fuente de conocimiento amplificada por la interacción creadora de quienes participan formando así redes de conocimiento.

La segunda dimensión, la epistemológica, en la que convergen el conocimiento tácito y explícito se basa en los postulados de Polanyi (1997) en los cuales se ventila que los individuos adquieren conocimiento cuando crean y organizan de manera activa sus experiencias. Es en este punto en el que se crea una relación similar a los fundamentos de la filosofía contemporánea japonesa, que establece un todo de ideas y acción sin basarse solo en lo teórico.

De esa forma se aproxima a la inherencia, mencionada por Polanyi (op. cit.) como proceso que desvincula las dicotomías tradicionales de mente-cuerpo, conocedor-conocido, entre otros; resaltando el conocimiento como fruto del esfuerzo individual en su interacción con el mundo. Ese conocimiento que se genera es el tácito compuesto por factores cognoscitivos y prácticos. Los factores cognoscitivos del conocimiento tácito, el conocimiento individual/subjetivo, están sujetos a los modelos mentales, creación de modelos activos en la relación de los individuos con el mundo, que adoptan formas paradigmáticas, perspectivas, creencias y opiniones.

En esa perspectiva, esos factores cognoscitivos representan la realidad presente y futura del individuo. En cuanto a los factores prácticos del conocimiento tácito está implícito el know how técnico, “aprender haciendo” en el medio laboral, además de las habilidades que esto implica formando parte esencial en la creación de conocimiento. El conocimiento explícito, como conocimiento de naturaleza objetiva, representa el conocimiento que ha sido formalizado en normas, procedimientos, reglamentos, entre otras formas escritas, para guiar los procesos administrativos y de producción en las organizaciones. Tanto el conocimiento explícito como el tácito interactúan dando lugar a un proceso de conversión de conocimiento.

Conversión social del conocimiento: modelo SEJCI

La interacción social entre los individuos de una organización implica también una interacción de conocimientos objetivos, de conocimientos formales como los asentados en escritos así como de las opinio-

nes versadas en la realidad de los hechos, y de conocimientos subjetivos, basados en las vivencias personales y los criterios propios relacionados con una situación específica. La creación de conocimientos se produce a raíz de la dinámica que se establece en la interacción de conocimientos, originando su conversión que es el factor movilizador en la teoría.

Gráfico 1
Conversión y creación de Conocimiento



Fuente: Lovera (2007) sobre la referencia de Nonaka y Takeuchi (1995).

El modelo SEJCI (Socialización, externalización y justificación, combinación e interiorización) de creación de conocimiento, sustenta en la teoría el proceso de conversión del conocimiento que se produce durante su gestión sistemática. De los cuatro momentos la socialización está relacionada con las teorías de los procesos grupales y la cultura organizacional; la exteriorización es una mezcla de las relaciones anteriores; la combinación se deriva del procesamiento de información; y la interiorización está en relación directa al aprendizaje organizacional. Estas vinculaciones representan las perspectivas de origen sobre los momentos del modelo que en japonés reciben el nombre de BA, por separado.

En el momento de la **Socialización**, primera etapa del modelo, se produce la conversión de conocimiento tácito a tácito, este BA consiste en hacer públicas las experiencias laborales en ambientes sociales, lo que permite transferir ese conocimiento y adquirir conocimiento tácito de otras personas. El conocimiento tácito es la base de la creación de conocimiento organizativo. El punto central para obtener conocimiento tácito es la experiencia, asociada con las emociones implícitas en ésta, además de los contextos en los cuales se producen.

En las compañías niponas como por ejemplo Honda, entre otras trasnacionales, se establecen campamentos de tormentas de ideas en sitios de recreación y descanso con el claro objetivo de intercambiar opiniones que ayuden a resolver problemas puntuales de los proyectos en

desarrollo. El estatus o cualidades de los participantes son incuestionables en los campamentos porque es libre la asistencia al intercambio de ideas sobre el proyecto que sea de su interés. En estas reuniones se conserva una máxima conductual que es adversa a la crítica destructiva, las opiniones se emiten en términos de resolver situaciones en un ambiente armónico/constructivo, de superación organizacional.

También la socialización se produce entre quienes desarrollan productos y los clientes. El intercambio comunicacional con los clientes antes de la elaboración del producto y después de lanzarlo al mercado, constituye un proceso constante de intercambio de conocimiento tácito con ideas para mejorar. Las experiencias compartidas sobre el uso del producto y los diálogos con los clientes, constituyen la clave para conocer la acogida que tiene en el mercado, y conocer las debilidades que se modificarán para convertirlas en fortalezas del producto.

La conversión de conocimiento tácito a explícito y segunda etapa del modelo SEJCI, conocida como **Exteriorización** es un proceso mediante el cual es enunciado el conocimiento tácito en forma de conceptos explicitados. En este proceso el conocimiento tácito se convierte a conocimiento explícito adoptando formas como son las metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos. La exteriorización es observada básicamente en la creación de conceptos con la utilización de un método que consiste en la combinación de la deducción, inducción y la abducción cuando se usa la metáfora, especialmente en aquellos casos en los que se tienen imágenes para derivar conceptos.

Las metáforas son formas de percibir el mundo a través de la imaginación en forma simbólica, caracterizándose por utilizar métodos no analíticos en la creación de un concepto. Representan en un momento dado una manera parcial de expresar el conocimiento tácito de los individuos. De las cuatro maneras de conversión de conocimiento la exteriorización es la clave para la creación de conocimiento, porque a partir de ésta se crean conceptos explícitos nuevos originados del conocimiento tácito que pueden traducirse en modelos, como concepto de referencia en los negocios en los que constituyen bosquejos representativos del objeto final que se busca encontrar.

La **Justificación del concepto** como tercer paso del modelo, es una actividad implícita en la segunda etapa, determina si el concepto creado es válido para la organización y para la sociedad. En este sentido la organización vela porque la intención inicial se mantenga con la finalidad de asegurarse de que los conceptos cubran las necesidades del contexto social que les rodea, aunque por lo general va mas allá debido a la globalización de la economía en el mercado de productos y servicios. Los criterios que se utilizan son el costo, el margen de ganancia y el grado en la que un producto o servicio contribuye al crecimiento de la empresa, y a la selección de los clientes del servicio. Esos criterios de justificación han de ser flexibles basándose no solo en la objetividad y los hechos, sino también en juicios cargados de valores.

La **Combinación**, la cuarta etapa, es un proceso para compartir el concepto creado entre las áreas afines y no afines de conocimiento en la organización, que contribuye a través de la retroalimentación a generar un sistema de conocimiento que conduce a la creación de un prototipo definitivo. Se trata de convertir conocimiento explícito a explícito mediante la utilización de diferentes recursos como documentos, conversaciones telefónicas y redes computarizadas de comunicación. En esta etapa los rangos medios de una firma combinan sus conceptos con otros conceptos de los niveles jerárquicos de la administración, el de una visión corporativa por ejemplo, los cuales se integran para crear nuevos significados.

En ese sentido, los niveles medios desempeñan un rol decisivo en la creación de nuevos conceptos mediante su distribución en redes de información y conocimiento codificado. El uso creativo del computador para establecer redes de comunicación además de las bases de datos de gran alcance, facilita esta manera de conversión de conocimiento. Un ejemplo de combinación lo representa la política corporativa de Canon enunciada como *la creación de una compañía de excelencia que trasciende el negocio de las cámaras*, la cual llevó a la creación de una minicopiadora desarrollada como resultado del concepto *mantenimiento fácil* del nivel medio de la compañía.

La **Interiorización** como etapa final en el modelo y el proceso de conversión de conocimiento, parte de la internalización de experiencias basadas en el conocimiento tácito de las personas mediante la socialización, exteriorización y combinación, que forma la estructura de modelos mentales compartidos y el know how técnico, aprender haciendo, de gran valor para la organización porque representan activos. El know how técnico que se realiza en la compañía Honda City por ejemplo, ha dado lugar a que los miembros del equipo de desarrollo dirijan proyectos de investigación y desarrollo (I&D).

Desde la perspectiva de conversión de conocimiento en esta etapa el conocimiento explícito de la etapa de combinación, el prototipo final, se vuelve tácito. En este sentido es favorable la verbalización del conocimiento, su diagramación en documentos, manuales o historias orales. La codificación ayuda a las personas a interiorizar lo que están aprendiendo, enriqueciendo su conocimiento tácito. Son útiles también para la transferencia de conocimiento explícito a otros individuos, permitiéndoles vivir la experiencia de forma indirecta.

Innovación en el conocimiento

A partir de la interacción entre el conocimiento tácito y explícito se genera la innovación de conocimiento. En el modelo SEJCI de creación de conocimiento interactúan continuamente esos dos tipos de conocimiento en formas de conversión generadas por diferentes razones. En la socialización se produce un conocimiento armonizado producto de com-

partir el mismo tipo de conocimiento. En la exteriorización se parte de un diálogo o reflexión colectiva que mediante la metáfora o analogía apropiadas ayudan a los miembros a enunciar el conocimiento tácito oculto, difícil de comunicar.

La combinación establece la distribución del conocimiento recién creado y el existente por redes virtuales para generar un nuevo producto o servicio como conocimiento sistémico. La interiorización crea conocimiento operacional relacionado con el uso de nuevos productos, procesos de producción e implantación de políticas. Los contenidos anteriores interactúan entre sí formando la **espiral de conocimiento**, movilización del conocimiento tácito en la organización que se amplifica mediante las cuatro formas de conversión en los niveles ontológicos. De esa manera la creación de conocimiento organizacional se convierte en un proceso en espiral que parte en el nivel individual movilizándose hacia comunidades de interacción cada vez mayores, cruzando límites y fronteras de los departamentos, divisiones y hasta de la organización.

Hasta los planteamientos anteriores, se han registrado los fundamentos teóricos de la organización creadora de conocimiento, que constituyen bases de la gestión de conocimiento en la tarea de obtener la innovación como acción generadora de dividendos tangibles a partir de activos intangibles, en la producción de prototipos competitivos en los mercados nacionales e internacionales.

Consideraciones finales

En primer término la teoría sobre la organización creadora de conocimiento representa un legado para la ciencia de la Administración, que hasta su aparición reflejaba diversos aspectos relacionados con la organización sin concretar alguno relacionado con el conocimiento que está presente en los empleados, además de su capacidad para generarlo.

El basamento motivacional de los autores de la teoría se deriva del éxito de las compañías japonesas, muy competitivas en el mercado global por la calidad e innovación de sus productos generados desde específicas normas de acción que involucran a empleados de todos los niveles operacionales, medios y la alta gerencia en las organizaciones.

El intercambio de información del interior al exterior y del exterior al interior, permite a la organización obtener datos valiosos para mantener la calidad competitiva de los productos, haciendo modificaciones cuando la retroalimentación recibida así lo exprese. Constituye una manera de conocer y dar a conocer tanto lo que la organización ofrece a sus clientes, la satisfacción de los consumidores de los productos y proveedores de los insumos; estableciéndose una sinergia para medir la valoración del producto, con base en las opiniones y recomendaciones emitidas.

Son considerados tanto el conocimiento individual derivado de la experiencia, así como el conocimiento formal, textualizado, procedimental. Esta particularidad conduce a la conversión del conocimiento, a tra-

vés de un proceso combinatorio de los dos tipos contemplados que junto a las dimensiones del modelo, conllevan a la innovación que se materializa en un prototipo específico.

El modelo de creación de conocimiento en las organizaciones, es útil en cualquier organización por lo sencillo de sus pasos en la búsqueda de un nuevo conocimiento. Lo esencial en su aplicación estará enfocado hacia el trabajo en equipo de manera coordinada por quienes lo integran, adoptando el liderazgo de responsabilidad hacia sí mismo, hacia el colectivo que le acompaña, y la organización a la cual pertenece.

Referencias Bibliográficas

- ARGYRIS, Chris and SCHÖN, Donald (1978). **Organizational Learning: A theory of Action Perspective**. New York. McGraw-Hill, pp. 57-118.
- BARNARD, Chester (1986). **Philosophy for Managers: Papers of Chester I. Barnard**. New York. Edited by William B. Wolf and Haruki Iin, pp. 97-114.
- COHEN, Michael, MARCH, James y OLSEN, Johan (1972). **A Garbage Can Model of Organizational Choice**. *Administrative Science Quarterly*. Número 1, EEUU. pp. 20-25.
- DRUCKER, Peter (2004). **La Sociedad Post-Capitalista**. Décima novena edición. Bogotá. Grupo Editorial Norma, pp. 65-86.
- ECHEGOYEN O., Javier (S/F). **Historia de la Filosofía**. Volumen 1: Filosofía Griega. México. Editorial Edinumen, pp. 49-54.
- LOVERA, María Isabel (2007). **Fundamentación de las Rutinas Organizativas y la Gestión de Conocimiento en las Universidades**. Investigación libre. LUZ – Maracaibo. pp. 43-60.
- MARCH, James y OLSEN, Johan (1976). **Ambiguity and Choice in Organizations**. Oslo, Noruega Universitetsforlaget, p. 70.
- NONAKA, Ikujiro & TAKEUCHI, Hirotaka (1995). **The Knowledge Creating Company**. New York .Oxford University Press, pp. 60-102.
- PETERS, Thomas & WATERMAN, Robert (1982). **In Search of Excellence**. New York Harper & Row, pp. 123-140.
- PFEFFER, Jeffrey (1981). **Management as Symbolic Action**. En L. L. Cummings y B. M. Staw (eds). *Research in Organizational Behavior*. Greenwich. JAI Press Vol. 3, p. 152.
- POLANYI, Michael (1997). **Science, Economy and Philosophy: Selected Papers of Michael Polanyi**. EE.UU. and Londres New Brunswick, pp. 78-79.
- PORTER, Michael (1980). **Competitive Strategy**. New York. The Free Press, pp. 150-153.
- PRAHALAD, Coimbatore y HAMEL, Gary (1990). **The Core Competence of the Corporation**. EEUU. Harvard Business Review. pp. 79-91.

- ROMÁN, Eduardo (2005). **Teorías Administrativas: Elton Mayo**. Universidad Autónoma de México. Material de apoyo. México. pp. 1-57.
- SENGE, Peter (1990). **The Fifth Discipline**. New York .Doubleday, pp. 43-56.
- SCHEIN, Ed (1985). **Organizational Culture and Leadership**. San Francisco, California. Jossey-Bass, pp. 201-213.
- SIMON, Herbert (1991). **Models of My Life**. Cambridge. MIT Press, pp. 186-189.
- STALK, G.; EVANS, P.; SHULMAN, L.E. (1992). **Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy**. EEUU.Harvard Business Review. pp. 57-69.
- TEECE, David; GARY, Pisano & AMY Shuen, A. (1997). **Dynamic Capabilities and Strategic Management**. Strategic Management Journal, Año18 N°7. EEUU. pp. 509-533.
- WEICK, Karl (1993). **The Collapse of Sensemaking in Organizations: The Man Gulch Disaster**. Administrative Science Quarterly, N°38, p. 62.
- Boston Consulting Group. Harvard Business Review. 2000-2009 <http://www.bcg.com>. Consultada el 4 de Julio de 2008.
- Centro de Gestión y administración de empresas. Frederick Taylor y de Gestión de la Ciencia. 2007. <http://www.netmba.com/mgmt/scientific>. Consultada el 1 de Agosto de 2007.
- VARGAS, Douglas. Filosofía. Capítulo 5: Sócrates, Platón y Aristóteles, <http://www.mailxmail.com>. Consultada el 30 de Julio de 2007.