

La auto-organización en organizaciones que aprenden

Una reflexión de su interrelación

Noé Chávez Hernández
Subdirección de Posgrado
Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco
Coacalco, México
nocahe@gmail.com

Abstract— The article presents a reflection of two useful topics for a company interested to know interact with a complex and changing environment. Through theoretical analysis, firstly the features of self-organization and learning organizations are examined, and then reflects about their similarities, and their interaction between the self-organizing with the activities that promote learning in an organization, which allow innovative actions to increase the competitiveness of a company against its environment. Was identified that the ability to adapt and learn, promotes the creation of innovative processes that contribute to the organization to respond competitively. The final aim of this work is to arouse interest to deepen the frontier of knowledge on these issues.

Keyword— *self-organization, learning organization, adaptation, learning, environment.*

Resumen— El artículo presenta una reflexión de dos temáticas útiles para una empresa interesada en saber interactuar con un entorno complejo y cambiante. Mediante un análisis teórico, primeramente se examinan las características de la auto-organización y las organizaciones que aprenden, y posteriormente se reflexiona sobre sus similitudes, e interrelación entre la auto-organización con las actividades que promueven el aprendizaje en una organización, las cuales permiten innovar acciones para incrementar la competitividad de una empresa ante su entorno. Se identificó que la capacidad de adaptación y aprendizaje, favorecen la creación de procesos innovadores que coadyuvan a responder competitivamente a la organización. La intención final de este trabajo, es despertar interés para profundizar en la frontera del conocimiento sobre estas temáticas.

Palabras claves— *auto-organización, organización que aprende, adaptación, aprendizaje, entorno.*

I. INTRODUCCIÓN

Los cambios ambientales propician que las empresas transformen sus jerarquías verticales, en estructuras descentralizadas y flexibles, donde la colaboración horizontal facilita la adaptabilidad y flujo de información. Se requieren organizaciones esbeltas y orgánicas (Kinicki y Kreither, 2003), que permitan: enfocarse al cliente, ser inteligentes, ser constantes en el aprendizaje, trabajar en equipo y aprovechar la diversidad.

Contar con una estructura orgánica, caracterizada por el ajuste continuo y la redefinición de las tareas en un marco de asesoría y comunicación (Gitman y McDaniel, 2007), permite orientar al personal a ser adaptable y flexible para trabajar en equipo, además de solucionar problemas en común.

Según estas características, implementar una estructura orgánica en entornos cambiantes, impredecibles y altamente inestables se vuelve imprescindible (Burns y Stalker mencionados en Dávila 2001, Jones, 2008), porque desarrolla capacidades de adaptación al cambio y de aprendizaje, lo que permite estar abiertamente a la innovación de sus procesos, productos y servicios.

Gestionar las actividades de innovación articuladas con el exterior, requiere un proceso organizativo con las características adecuadas de estabilidad y orden, para generar un espacio interno de innovación,

que coadyuve a la adecuación, adquisición y aprovechamiento de las innovaciones externas. Dicho proceso se desarrolla con la auto-organización, por ejecutarse en una organización integrada por sistemas complejos interrelacionados que transforman su estructura (Vázquez, 2000).

Arboines (2007) explica que la auto-organización sigue un esquema de acción– reflexión – implantación que permite explorar la innovación y generación de valor conforme se desarrollen las actividades, y competencias en el proceso de aprendizaje e intercambio de conocimientos.

De esta forma, surge la organización que aprende, la cual cuenta con la capacidad de expandir su crecimiento al centrar su atención a un aprendizaje sistémico que involucre al personal, a fin de encaminar esfuerzos para lograr objetivos y construir una visión compartida como eje motivador en los integrantes del equipo.

Una organización que aprende desarrolla la capacidad de adaptarse al cambio, reconocer amenazas e interpretar las demandas del exterior (Nayak et. al., 1998). Este tipo de organización, establece esquemas de trabajo que permiten tolerar: caos, incertidumbre y ambigüedad en el entorno (Daniel, 2009), además de fortalecer las capacidades de innovación.

Por lo anterior, diseñar una estructura orgánica caracterizada por ejercer la auto-organización dentro de organizaciones que aprenden, resulta interesante, puesto que pueden identificar sus componentes que le permiten interactuar con su entorno, desempeñarse con efectividad, además de, desarrollar sus capacidades de adaptación y aprendizaje.

El siguiente trabajo, presenta una reflexión que describe los componentes de estas temáticas, cabe hacer mención que, estas ideas se originaron en la realización de un proyecto de investigación que desarrolla el autor, respecto a las prácticas de aprendizaje organizacional en organizaciones que aprenden, a fin de diseñar un modelo de aplicación en empresas emergentes.

Con la intención de compartir estos conocimientos, el artículo se divide en dos apartados:

La primera parte (*Desarrollo*), se hace una recopilación teórica narrativa en el que se presentan los elementos característicos de la auto-organización, y posteriormente, se hace un análisis de las particularidades que definen a una organización que aprende.

La segunda parte (*Reflexiones*) presenta tres secciones en las que se muestran las ideas generadas: *La primera*, es una reflexión acerca de la contribución de la auto-organización para que una organización que aprende, logre sus propósitos estratégicos de competitividad. *La segunda*, describe una aportación que contempla la similitud entre ambas temáticas, con la finalidad de dilucidar que una contribuye a que una empresa desarrolle su capacidad de aprendizaje y adaptación al entorno. *Finalmente*, se comparte otro pensamiento en cuanto a la interrelación de ambas temáticas, con la idea de esquematizar su aplicación, y ser considerada como parte de los elementos del modelo de aprendizaje organizacional que se diseña en el proyecto original de investigación que realiza el autor.

La intención de este trabajo reflexivo es aportar una visión de dos aspectos importantes (auto-organización y organización que aprende), para la empresa que necesite desarrollar sus capacidades de adaptación y aprendizaje, a fin de responder competitivamente a un entorno cambiante y complejo.

II. DESARROLLO

A. Auto-organización

La auto-organización se concibe dentro del enfoque de la Teoría General de Sistemas. Al respecto, esta teoría, inició gracias a los estudios realizados por el biólogo Bertalanffy, quien trató de hacer una comparación del *reino natural*, al explicar que el mundo actual está compuesto por organizaciones constituidas por seres humanos que constan de varios órganos y miembros que funcionan de manera

coordinada llamándole sistema. Sus estudios y aportaciones trascendieron hasta que se adoptaron al mundo empresarial.

Los supuestos de esta teoría explican la unión de lo natural y social: integrando las ciencias naturales y sociales, con las cuales surge la Teoría de Sistemas, estudiando los campos de las ciencias sociales. Su teoría, afirmaba que las propiedades de los sistemas no pueden describirse significativamente en términos de sus elementos separados. Para comprender un sistema se debe estudiar *globalmente* todas las interdependencias de sus partes (Chiavenato, 2006).

De esta manera, la auto-organización, aunque el término fue utilizado por primera vez en la biología con Kant, se adaptó a la cibernética¹ con Ashby, Foerster, Pask, Wiener, y Beer (Vivanco, 2007).

Con base a las teorías de sistemas y cibernética, la auto-organización, permite que un sistema desarrolle la capacidad de adaptación y orientación a un objetivo. Por lo tanto, se deduce que una organización logra sus propósitos, por considerarse un sistema abierto que interactúa con su medio ambiente.

Al adaptarse a las condiciones de éste, la organización, encamina los recursos necesarios para intercambiar insumos, transformar y generar valor en los bienes o servicios destinados para otro subsistema. Y de igual manera, dispone actividades para que sus elementos se mantengan en un rendimiento y desempeño eficiente, además de perdurar el ritmo de adaptación que el sistema determina inesperadamente.

Por lo anterior, una organización debe tomar en cuenta que, se ve inmersa en un sistema dinámico, donde se presentan cambios heterogéneos en relación a ciertas variables del entorno (Ramírez, 2010), y su capacidad de respuesta, favorece a una diferenciación de actividades de orden, control y adaptación, generadas internamente.

La diferenciación de los sistemas dinámicos se integran por dos fenómenos (Garcíandía, 2005):

- *Morfogénesis*, que alude al origen de la transformación de los elementos del sistema mediante su interacción, hasta adaptar sus procesos al medio ambiente. En este proceso cada elemento participa con el exterior, asumiendo un rol específico de operación en subsistemas: técnicos, de personal, procedimental, y administrativo (Rodríguez, 2007). De esta forma, la diferenciación de roles, ayuda a fortalecer los elementos que componen un subsistema y con ello, la supervivencia de toda la organización (Herrscher, 2003).
- *Morfostasis*, que determina la estabilidad de la estructura organizacional y sus procesos de intercambio con el medio ambiente, a pesar del contexto cambiante en que se ve inmerso.

De ahí que la auto-organización, permite evolucionar hacia una independencia y elasticidad (Cornejo, 2004), caracterizada por ser abierta y susceptible a cambios no probabilísticos e incoherentes en el que logra adaptar sus procesos, y utilizar eficientemente sus recursos para interactuar en su medio ambiente (Adams, 2007).

La auto-organización se considera un proceso emergente (Pastor y León, 2007) que fortalece el orden y estabilidad en el ambiente, a partir de la coordinación de las interrelaciones de los elementos que integran el sistema. De esta manera, dentro de un sistema complejo con capacidad de adaptación, los elementos ajustan su comportamiento para lograr objetivos y desarrollar la capacidad de aprendizaje.

¹ Bertalanffy destaca que es una teoría de los sistemas basada en la comunicación entre el: sistema, medio, y control de las funciones del sistema respecto al ambiente.

Desarrollar las capacidades de aprendizaje y adaptación, contribuyen al logro de ventajas competitivas sostenibles en la organización, además de fortalecer sus competencias centrales mediante una cultura de aprendizaje que permite responder a los retos del entorno (Llano, 2009).

El factor a considerar para lograr la capacidad de adaptación, es la modificación de estructuras organizacionales mediante un proceso de aprendizaje, donde se enriquecen las habilidades y capacidades humanas como producto del intercambio de experiencias y conocimientos (Landy y Conte, 2005). Trist² (referenciado en Porret, 2010), establece que las actuales estructuras organizacionales se basan en la optimización conjunta entre los conocimientos de sus miembros y la tecnología empleada para enfrentar los cambios en el contexto de innovación.

De esta forma, se abre la necesidad de orientar a la organización a una estructura que contemple el desarrollo de capacidades para el autocontrol³, la autorregulación⁴ y la autonomía relativa⁵.

Respecto a esta última capacidad, se destaca que las nuevas estructuras organizacionales funcionan de manera autónoma, orientándose a la: adhesión, compromiso, preparación y facultad para trabajar en equipo (Cocchiara, 2010). Desarrollar la autonomía permite: 1) agilizar los procesos de decisión, 2) definir roles específicos a cada elemento que la constituye, 3) incrementar la participación, 4) fortalecer la interrelación de servicio entre cada unidad de trabajo, y 5) crear herramientas para enfrentar un entorno cambiante.

Gálvez, Balankin y Resenos (2009), han realizado un análisis que propone relacionar el enfoque fractal⁶ con la administración, asumiendo que las empresas son organismos vivos con capacidad de aumentar su creatividad mediante estructuras fractales (estructuras similares en todos sus niveles) que pueden interactuar, constante y permanentemente, entre los miembros que lo integran y el entorno que influye en la organización. La clave de esta funcionalidad es la contribución interdisciplinaria y autónoma que permite adaptarse y ser flexible en su desarrollo.

Entonces, en una empresa auto-organizada, los colaboradores crean sistemas con otros dentro o fuera de la empresa, con la finalidad de enfrentar un problema, idea o propósito en común (Gershenson, 2009). Estos sistemas, dinámicamente se sostienen al gestionar los conocimientos necesarios para mantener un flujo de información, que interprete y dé significados a las necesidades y cambios requeridos tanto para su sostenimiento, como su perseverancia en el entorno.

De esta manera, si la organización gestiona el conocimiento, dota a sus elementos que la integran de información que les facilita el aprendizaje y adaptación en el entorno, porque permite desarrollar las habilidades y capacidades necesarias para dar respuesta en todo el sistema y lograr así, ser competitivos en él.

A continuación se analizarán los aspectos de las organizaciones que promueven el aprendizaje en un entorno dinámico que cambia heterogénea e inesperadamente.

² Trist, Eric: *Evolución de los sistemas sociotécnicos*, estudio publicado en 1981 en la revista *Wiley Interciencia*.

Johansen (2004) explica los siguientes términos:

³ El autocontrol es la capacidad de mantener el ordenamiento entre las partes y reordenarlas cuando sufren alteraciones provocadas en su entorno.

⁴ La autorregulación consiste en la capacidad que posee un sistema para regularse interiormente y en forma relativamente independiente a los mecanismos generales de dirección, según sea la conducta desarrollada.

⁵ La autonomía relativa hace referencia a la capacidad que tienen los subsistemas para tomar sus propias decisiones independientemente de otros subsistemas.

⁶ Gálvez, Balankin y Resenos (2009) comentan que el enfoque fractal hace referencia a la manera en que las unidades de organización tienden a repetirse a sí mismas desde una célula de trabajo hasta el nivel más amplio de su estructura, gracias a la secuencia de acercamientos (es decir, desde lo elemental hasta lo complejo) y reforzamiento en su retroalimentación; además de enfatizar que sus procesos de interrelación producen una auto-organización, renovación e integración de cada célula.

B. Organizaciones que aprenden

Aprender es una actividad cognitiva y procedimental permanente (Alcover y Gil, 2002) que involucra a cada trabajador, grupo de trabajo y organización. Desde el punto de vista cognitivo, el conocimiento se codifica, transmite y almacena para emplearse en la solución de problemas mediante la interacción y comunicación de información entre los elementos que integran un sistema (Kogut y Zander, 1992). Y desde el punto de vista procedimental, el conocimiento se genera e incrementa a través de experiencias, valores y creencias intercambiados por los miembros de un grupo (Davenport y Prusak, 1998).

De Arteche (2011) considera que el aprendizaje contempla un proceso de: creación – codificación – transmisión – aplicación – reutilización del conocimiento, con lo que se incrementa la capacidad de innovación y creatividad de los miembros de la organización para enfrentar cambios del entorno.

Castro (2007) explica los enfoques para referenciar a las organizaciones que aprenden:

- El enfoque del *cambio*, que presenta dos posturas: La primera se retoma de las aportaciones de Hedberg, March y Olsen, para argumentar que la empresa se adapta a su entorno para sobrevivir y solucionar problemas cotidianos que faciliten la permanencia en el mercado. La segunda referenciada de Sweringa, Wierdsma y Kim, para considerar la capacidad de la empresa de transformarse y cambiar su entorno de manera innovadora, posicionar nuevos servicios o productos antes de la competencia.
- El enfoque del *conocimiento*, considera al aprendizaje (según las contribuciones de Davenport y Prusak, 1998) como una capacidad organizacional para adquirir o crear nuevos conocimientos como fuente de ventajas competitivas sostenibles.
- El enfoque *organizativo*, se origina con aportaciones de Cyert, March, y Dill quienes lo establecieron como producto de la interacción entre la adaptación del individuo, grupo y organización frente al entorno.

En la década de los sesenta, Miller y Cangelosi, en el marco de la Teoría de Contingencias⁷, acuñaron el término *aprendizaje organizacional* al proponer un modelo conceptual entre la adaptación y el aprendizaje, con esta contribución, destacaron la capacidad de sobrevivencia de las empresas frente las exigencias del entorno a través del tiempo.

En la década de los setenta, el estudio del aprendizaje organizacional viró del enfoque adaptativo al proactivo (Argyris y Schön) argumentando que las personas y la organización se regeneran y construyen su futuro con base a la capacidad de aprendizaje.

Senge (1990) estableció que una organización inteligente reconoce e identifica obstáculos para aprender, además de diseñar estrategias bajo cinco disciplinas: pensamiento sistémico, dominio personal, modelos mentales, construcción de una visión compartida y aprendizaje en equipo. Estas disciplinas se desarrollan a través del tiempo y energía invertida en la práctica, mediante principios e ideas que las rigen y el dominio de las mismas. Con un enfoque proactivo, tanto las personas como la organización, promueven su cambio continuo y gestionan sus conocimientos basados en la realidad, logrando así, una transformación y desarrollo de su inteligencia y capacidad creativa.

Drucker (1992) estableció que el conocimiento especializado integrado a una tarea, es un recurso primordial para los individuos y los factores de la producción. Denominó a las organizaciones como *sociedad del conocimiento* debido a la integración de conocimientos especializados a una tarea común, donde individuo y organización asumen responsabilidades mutuas y surgen necesidades de autonomía

⁷ Procura entender las relaciones dentro los subsistemas y entre ellos, así como la organización y su entorno. La teoría de contingencias sostiene que situaciones distintas exigen prácticas diferentes, los diferentes tipos de estructura son respuesta adecuada para los diferentes tipos de contexto en que operan las organizaciones Da Silva (2002).

organizacional para tomar decisiones oportunas en relación al desempeño, el mercado, la tecnología y el medio ambiente.

De esta forma, el conocimiento surge de la conectividad del sistema (pensamiento sistémico) con la conectividad personal (domino personal), se refuerza con la formación de un propósito común (visión compartida) y alineación de sus miembros (aprendizaje en equipo) quienes han configurado modelos mentales de aprendizaje.

De acuerdo a Garzón y Fischer (2008), desde 1997 se generaron publicaciones en relación al aprendizaje organizacional destacando la relación de las siguientes características: desempeño competitivo en las organizaciones, cultura, liderazgo, decisiones y conflicto, así también, el aprendizaje individual, grupal, organizacional y memoria.

Garzón y Fischer (2010) destacan las argumentaciones de Parker Follet referente a que las personas tienen la capacidad de coordinar, ordenar y sistematizar el conocimiento para contribuir al funcionamiento adecuado de la organización.

En el contexto competitivo del entorno empresarial, para lograr el posicionamiento del mercado, las organizaciones estudian la efectividad de las actividades para desarrollar productos, resolver problemas de calidad y satisfacer necesidades de consumidores. Como resultado, se obtienen procesos para la mejora continua, provocados por: experiencias, conocimientos y relaciones interpersonales de los miembros. También buscan la manera de gestionar y compartir el conocimiento y experiencias a nivel individual, grupal y organizacional para hacerse más competitiva.

Actualmente, el aprendizaje organizacional supera la necesidad de entrenamiento como excepción de capacitación, enfocándose primordialmente en las actividades ejecutadas por los individuos de toda la organización (Sonnetang, Niessen y Ohly, 2004). Con ello, se tiene el potencial de responder eficientemente y mantener una interconexión interna para fortalecer sus capacidades de adaptación, cambio e innovación.

Estas organizaciones gestionan el conocimiento, en el momento que enfocan sus esfuerzos para fortalecer los vínculos entre sus integrantes, además de comunicar y ejecutar un clima de confianza que facilite: 1) la adquisición de nuevos conocimientos, 2) el desarrollo de habilidades y actitudes que añaden valor a las actividades de la empresa, y 3) el robustecimiento de los nexos sociales que generan una identidad organizacional.

Mantener un proceso de continuidad y estabilidad, radica en establecer acciones que motiven al personal, por ejemplo: evaluar el desempeño, establecer premios y recompensas, fijar compromisos, entre otros.

Dasgupta (2012) resalta la descripción hecha por Pedler, Boydell y Burgoyne, respecto a la identificación de una organización que aprende, como una entidad que facilita el aprendizaje de todos sus miembros y su transformación continua, permitiéndole generar estímulos en los individuos que se sentirán comprometidos en formar y desarrollar sus potencialidades. El autor extiende este concepto a una cultura de aprendizaje que involucra a los elementos con los que interactúan en el exterior: clientes, proveedores, distribuidores, y socios, los cuales contribuyen al proceso de transformación organizacional.

Con base a la idea anterior, se identifica que el aprendizaje en una organización se logra a través de dos aspectos (Martínez, Ruíz y Ruíz, 2006):

- *El interno*, integrado por las actividades domésticas de la empresa, las cuales afectan el espacio: productivo, administrativo, organizativo y funcional. Su interacción, permite transformar la

información y conocimiento existente, en una nueva cognición para mejorar el funcionamiento de los servicios y productos.

- *El externo*, que refiere al análisis de información acerca de los comportamientos manifestados por: clientes, competencia, mercado, factores socioeconómicos, etc. Para interactuar con estos factores, se requiere captar e interiorizar la información a fin de generar nuevos conocimientos para la organización.

De esta manera, se deduce que los procesos de aprendizaje se enriquece con la interacción de los conocimientos existentes tanto internos como externos, traduciéndose en nuevas capacidades para: resolver problemas, eliminar errores, crear nuevos productos, mejorar servicios, innovar tecnologías, etc.

Se teoriza entonces, que la formación de nuevos conocimientos facilita el desarrollo de la innovación y crecimiento en la organización, porque se transforman ideas en nuevas aplicaciones en procesos, recursos, productos y servicios, además de una adecuada organización interna de la empresa (Helfat y Raubitscheck, 2000).

El aprendizaje organizacional y la innovación son fuente para desarrollar ventajas competitivas sostenidas para las empresas (Lado y Wilson, 1994), al respecto se comenta lo siguiente:

- El aprendizaje determina la forma de construir, complementar y organizar el conocimiento de las actividades rutinarias, además de mejorar el uso de su fuerza de trabajo como fuente de ventaja competitiva (Cardona y Calderón, 2006).
- La innovación es un factor importante que influye en los resultados de una organización, y consiente realizar actividades para sobrevivir en un entorno competitivo. Alegre y Chiva (2007) argumentan que gracias a la innovación, se implementan exitosamente ideas creativas dentro de la empresa. Grant (1996) explica que la capacidad para innovar en la empresa constituye un aspecto crítico en su estrategia de crecimiento, por lo que se requiere gestionar procesos que permitan crear, transmitir y aplicar nuevos conocimientos.

Por lo tanto, se tiene un aprendizaje en la organización en el momento en que haya el intercambio de conocimientos y experiencias entre los miembros internos, como la interacción con los externos, a fin de innovar: procesos, métodos, técnicas, estrategias, productos, etc., con los cuales satisface necesidades del entorno (Llisterri, Pietrobelli y Larsson, 2011).

De esta manera, la empresa alcanza niveles de competitividad al establecer un ambiente de trabajo positivo, que permite la interrelación de sus integrantes para compartir experiencias, conocimientos y vivencias, con lo cual contribuye al desarrollo de capacidades y aprovechamiento de sus potencialidades para enfrentar los cambios del entorno.

Como característica estructural elemental en una organización que aprende, se requiere de un entorno sin límites que permita la mayor integración y colaboración del personal, para saber realizar actividades y resolver problemas conjuntamente aprendiendo unos de otros (Robbins y Coulter, 2010).

En las empresas del conocimiento, los colaboradores forman parte de los proyectos de desarrollo (Arboines, 2007), pasando del cumplimiento de órdenes a la decisión de contribuir proactivamente con los objetivos de la empresa, de esta manera aprenden y se auto-organizan.

La organización que aprende gestiona el proceso de transformación del conocimiento a través del fortalecimiento de los vínculos entre sus miembros para: 1) facilitar el desarrollo de habilidades y actitudes que añaden valor, 2) generar estabilidad en las actividades enmarcadas en su estructura organizacional, y 3) establecer programas de premios, recompensas y compromisos que conserve motivado al personal y mantenga continuidad en sus procesos de gestión.

Además, las estructuras organizacionales de una organización que aprende, se caracterizan por ser polivalentes o con multi-habilidades que permiten responder a las necesidades de cambio demandadas por el entorno (Cuesta, 2000).

III. REFLEXIONES

A. *Contribución de la auto-organización a las organizaciones que aprenden*

Una organización que aprende, desarrolla su capacidad de adaptación desde el momento que encamina acciones para que sus integrantes compartan conocimientos e interactúen con el entorno, con la finalidad de absorber información, procesarla y adaptarla a la naturaleza de sus operaciones y procesos.

Adicionalmente, si de manera interna, estructura un diseño organizacional orgánico, caracterizado por la flexibilidad y dinamismo, podrá ejecutar sus actividades a través de un ambiente de confianza, motivación y trabajo en equipo, lo que facilita la capacidad de aprendizaje en los individuos, por tener una apertura hacia la creación e innovación de procesos, servicios y productos.

Ante la reflexión anterior, se medita que la auto-organización contribuye a que una organización que aprende, logre sus propósitos estratégicos de competitividad, ya que favorece el fortalecimiento del orden y estabilidad de sus actividades y facilita la capacidad de adaptación y aprendizaje.

Los siguientes discursos fundamentan las ideas anteriores:

- El aprendizaje es un aspecto central dentro de los sistemas dinámicos que buscan adaptarse a un entorno cambiante e impredecible. Pereira (2004) explica que una organización que aprende forma parte de un sistema complejo orientado a patrones auto-organizados, con estructuras y procesos en los que sus elementos interactúan con su entorno, y subsisten en un medio que obliga al aprendizaje permanente.
- La interacción de los miembros de la empresa con su medio ambiente, favorece el desarrollo de sus conocimientos y capacidades competitivas para adaptarse a los cambios, además de contribuir al logro de objetivos organizacionales eficientemente (Robbins y Coulter, 2010).
- La auto-organización se representa con el trabajo conjunto y coherente, como resultado del entendimiento mutuo entre las partes que integra un subsistema (Solé y Manrubia, 2001). Las empresas que se auto-organizan se preocupan por mantener estabilidad en sus actividades, conservando la constante comunicación e innovación entre todos los miembros que la integran (Vázquez, 2000).
- Para lograr la estabilidad en sus actividades, se requiere gestionar estrategias que faciliten la adaptación a los cambios estructurales y sistemas de trabajo que permitan el desarrollo de su potencial y mejora de su desempeño (Vidal, Córdon y Ferrón, 2011). Una acción es intercambiar información y crear significados que simplifiquen el flujo de conocimientos e interrelación con los miembros de la empresa.

De esta forma, la auto-organización establece orden en medio de un sistema complejo, lo que permite a la organización aprender de sus interrelaciones con su entorno y enriquecer las capacidades de desempeño y adaptación de cambio.

La auto-organización promueve entonces, un crecimiento competitivo en aquellas organizaciones que se preocupan por aprender y desean desarrollar acciones para afrontar las situaciones del entorno.

La auto-organización y las organizaciones que aprenden tienen en común varios elementos que le dan sentido en su funcionamiento, de acuerdo a los puntos analizados en este trabajo, se han identificado ciertas similitudes que en la siguiente sección se presentan.

B. Similitudes entre la auto-organización y organización que aprende

Se reflexiona entonces que tanto la auto-organización como las características de las organizaciones que aprenden, cuentan con aspectos afines que permiten deducir que sus funcionamientos promueven acciones orientadas a:

- Desarrollar la inteligencia para interactuar con un entorno cambiante e inesperado.
- Establecer un orden y estabilidad en sus elementos que integran la organización.
- Desarrollar la capacidad de adaptación.
- Innovar en su tecnología que se manifiesta a través de sus procesos, servicios y productos.
- Transformar sus elementos que integran la organización como resultado de la interacción interna y externa de su ambiente, lo que se refleja en el incremento de la capacidad de aprendizaje.

Con estas acciones, la organización tiene la facultad de ser competitivo en su entorno. Estos aspectos similares se muestran a continuación:

Ambiente	
Auto-organización	Organizaciones que aprenden:
El sistema interactúa en un ambiente complejo, inesperado y heterogéneo.	Las actividades se desarrollan en un ambiente cambiante, su interacción con él, dota de nuevos conocimientos.
Autonomía	
Auto-organización	Organizaciones que aprenden:
Los elementos que integran un subsistema, están suministrados de autonomía para interactuar.	Las organizaciones promueven la autonomía de trabajo tanto de los individuos y grupos, para desarrollar sus funciones.
Cambio	
Auto-organización	Organizaciones que aprenden:
Los subsistemas son susceptibles al cambio y adaptación constante.	La generación de nuevos conocimientos concede capacidades para enfrentar los cambios del entorno.
Capacidad	
Auto-organización	Organizaciones que aprenden:
Desarrolla la capacidad de orden y estabilidad, que le permite adaptarse al entorno.	Desarrolla la capacidad de adaptación y aprendizaje en el momento que sistematiza su interacción con el entorno.
Comunicación	
Auto-organización	Organizaciones que aprenden:
El dinamismo del entorno influye a mantener comunicación con el entorno.	Los flujos de comunicación son parte importante para adquirir la información necesaria del entorno.
Entorno	
Auto-organización	Organizaciones que aprenden:
Opera en un entorno cambiante, volátil e inesperado, que lo hace complejo y obliga a interactuar con él.	Está inmerso en un entorno que presenta cambios constantes, que hace necesario interactuar con él para lograr su adaptación.
Estabilidad	
Auto-organización	Organizaciones que aprenden:
Construye una estabilidad en su estructura que le permite su funcionamiento en la dinámica del sistema (<i>Morfostasis</i>).	Mantiene procesos de continuidad y estabilidad, al establecer acciones de motivación al personal.

Generación de valor	
<small>Auto-organización</small>	<small>Organizaciones que aprenden:</small>
Encamina los recursos necesarios para realizar un intercambio de insumos, los transforma y genera valor en los bienes o servicios para otro subsistema.	Establece un ambiente de trabajo para compartir conocimientos y experiencias, que coadyuvan a desarrollar capacidades, además de aprovechar potencialidades para enfrentar las demandas del entorno.
Interrelación	
<small>Auto-organización</small>	<small>Organizaciones que aprenden:</small>
La naturaleza de un sistema promueve la interrelación de cada uno de sus elementos para poder lograr sus objetivos.	Se establece una integración que les permite interrelacionarse a nivel individual, grupal y organizacional a fin de alcanzar sus objetivos.
Proceso	
<small>Auto-organización</small>	<small>Organizaciones que aprenden:</small>
Ejecuta un proceso que reviste una: acción, reflexión e implantación.	Ejecuta un proceso donde el conocimiento se: crea, codifica, transforma, y aplica.
Transformación	
<small>Auto-organización</small>	<small>Organizaciones que aprenden:</small>
Gracias a la interacción de sus elementos que asumen un rol específico, inician un proceso de transformación (<i>Morfogénesis</i>).	La gestión de sus procesos de aprendizaje, fortalecen los vínculos entre sus miembros, lo que origina y fortalece su transformación.

C. Interrelación entre la auto-organización y la organización que aprende

Por último y con base a la información analizada en este trabajo, se presenta la siguiente reflexión cuyo propósito es esquematizar la manera en que una organización que aprende aplicaría los elementos característicos de la auto-organización, a fin de alcanzar un desarrollo en sus capacidades de adaptación y aprendizaje en el entorno.

Basta indicar que el proceso de auto-organización contribuye a la optimización de los procesos de aprendizaje, con los cuales facilitan a las organizaciones reorganizarse para formular estrategias que permiten enfrentar los cambios del entorno y lograr una competitividad en el mercado.

Para poder desincorporar los procesos en la empresa y lograr así, un incremento en la eficiencia productiva y la disminución de costos, se requiere: consolidar las capacidades de los trabajadores, fortalecer sus competencias y desarrollar nuevos conocimientos y habilidades, con los cuales podrán adaptarse a los cambios estructurales de la organización.

Lo anterior obliga a promover una cultura enfocada al desarrollo del aprendizaje, donde se establezcan compromisos y creencias enfocadas a crear un ambiente de confianza y flexibilidad que permita asumir riesgos y facilitar la experimentación; de esta manera, se lograría incrementar la creatividad e innovación en los procesos de producción, gestión, distribución y servicio.

Al optimizar los conocimientos, a través de la auto-organización, se promueve la autonomía en las decisiones, además de establecer mecanismos internos que logran compartir y regular las capacidades y experiencias, ante alteraciones provocadas en el entorno.

Por ello, se favorece la: exploración, retención y explotación de información del exterior, con la cual el conocimiento explícito obtenido se hace tácito, para ser internamente: codificado, adaptado, apropiado y transformado a las capacidades de innovación de la organización.

El cuadro que se muestra a continuación, grafica la relación de la auto-organización con las actividades que promueven el aprendizaje en una organización, las cuales permiten innovar acciones para incrementar la competitividad de una empresa frente a su entorno.

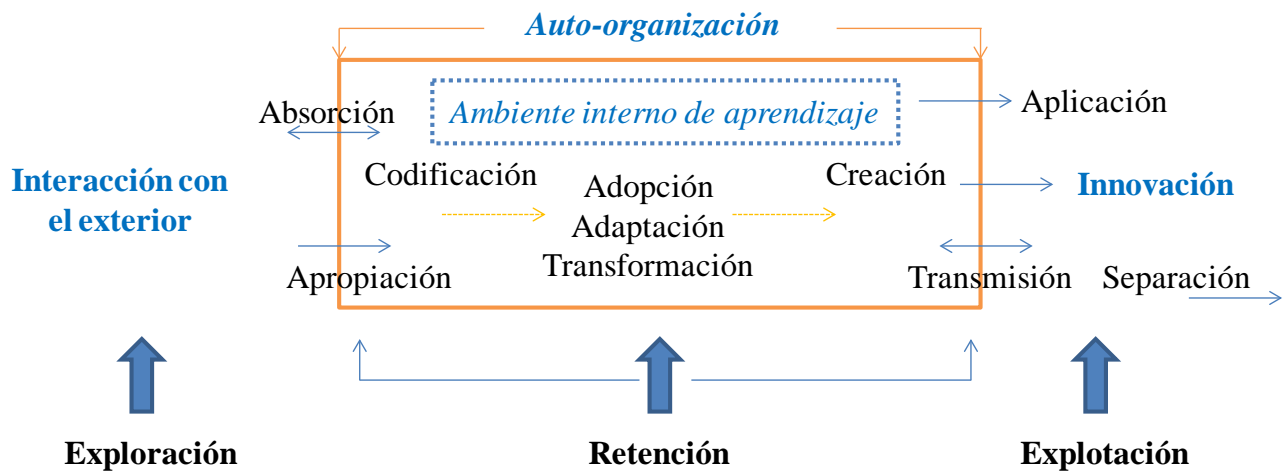


Figura 1 Relación de las actividades de auto-organización en una organización que aprende

La figura 1 ilustra que, para generar nuevos conocimientos, se requiere interactuar en el entorno para conocer las tendencias del exterior y poder absorber de estas, información viable para ser apropiado e iniciar, internamente, un proceso sistematizado de optimización e integración de conocimientos para crear una innovación.

Durante este proceso de retención, la organización promueve el ambiente propicio de aprendizaje que contribuye a la interrelación de elementos internos del sistema de la empresa para codificar, adoptar, adaptar, transformar y crear nuevos conocimientos que se reflejan en las aportaciones de mejora tecnológica, así como, en los procesos y servicios correspondientes de la empresa. Es aquí donde la auto-organización ejerce su proceso integrador de intercambio con las fronteras de su entorno, y fortalece el orden y estabilidad interna para lograr objetivos estratégicos y enriquecer la capacidad de aprendizaje.

Los nuevos conocimientos tácitos creados se explotan, es decir, se aplican en los procesos innovadores de producción, gestión, distribución y servicios, los resultados obtenidos en la innovación se retroalimentan y regulan con la transmisión de nueva información, gracias a este proceso, podrá generarse la separación final, traducéndose en un desarrollo competitivo de la organización.

IV. CONCLUSIONES

Se concluye finalmente que una organización que aprende está orientada a incrementar su competitividad, además de realizar acciones de desempeño para adaptarse a los cambios de un entorno complejo, donde la estabilidad y el control, son importantes para sobrevivir. Por lo que, ejecutar una auto-organización se convierte en una acción necesaria para que la empresa sea competitiva.

Las organizaciones actuales deben estructurar su funcionamiento que promueva la flexibilidad y confianza para interactuar equilibradamente con su entorno para lograr: 1) explorar necesidades y cambios, 2) adaptar y transformar conocimientos y capacidades, y 3) aplicar dicha transformación en innovaciones que generan valor en sus procesos, productos y servicios.

Desarrollar mecanismos internos adecuados que permitan: desarrollar, transmitir y compartir conocimientos entre sus miembros, facilitará el proceso de percepción, interpretación y adaptación a los cambios del entorno.

Ante esta situación, se identificó que el aprendizaje organizacional es un proceso continuo que genera valor, permite desarrollar las competencias del personal que la integra y contribuye a la obtención de ventajas competitivas.

En el contexto de un entorno complejo e incierto, se detectó que gracias a la similitud de sus aspectos característicos, la auto-organización en una organización que aprende, facilita la adaptación a los cambios gracias al aprendizaje continuo e intercambio de conocimientos para interactuar con el ambiente.

Finalmente, contemplar en una organización los procesos de auto-organización y aprendizaje organizacional, permite generar conocimientos y experiencias mediante: la interacción, el trabajo conjunto y coherente entre los individuos y su medio, además de generar estabilidad en sus actividades y procesos de comunicación que facilita los cambios estructurales.

Este trabajo permitió acercar dos aspectos importantes para una organización inmersa en un entorno cambiante y complejo, la información analizada y la reflexión hecha, permitió identificar que la capacidad de adaptación y aprendizaje, favorecen la creación de procesos innovadores que coadyuvan a responder competitivamente a la organización.

Con esta reflexión, además de enriquecer los elementos para diseñar un modelo de aprendizaje organizacional para empresas emergentes (en el proyecto de investigación que realiza el autor), se contribuye a la comunidad académica y empresarial a analizar estudios de aplicación para confirmar cuantitativa como cualitativamente la similitud de los aspectos analizados en este trabajo, pero sobre todo, conocer su grado de afinidad de los elementos estudiados teóricamente con la práctica. Despierta entonces, la curiosidad por profundizar en esta frontera del conocimiento.

REFERENCIAS

- Alcover, C.M., y Gil, F. (2002). Crear conocimiento colectivamente: aprendizaje organizacional y grupal. *Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones*, 18(2-3), 259-301.
- Alegre, J., y Chiva, R. (2007). La innovación a través de la capacidad de aprendizaje organizativo. *Revista de Contabilidad y Finanzas*. 6 (--) 103 – 120.
- Arboines, Á. L. (2007). *¿Innovación o evolución? Metáfora evolutiva de empresa*. España: Díaz de Santos.
- Adams, R. (2007). *La red de la expansión humana*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Cardona, J.A., Calderón G. (2006). El impacto del aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones. *Cuadernos en Administración*. 19 (32), 11 – 43.
- Castro, B. (2007). *Análisis organizacional desde la Teoría General de Sistema*. Tesis doctoral. Doctorado en Ciencias de la Educación. Universidad de la Serena.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Graw Hill.
- Cocchiara, R. (2010). The business resilience transformation lifecycle. *Disaster Recovery Journal*, 3 (23).
- Cornejo, A. (2004). *Complejidad y caos. Guía para la administración del siglo XXI*. México: Castillo.
- Cuesta, A. (2000). The learning organization: ¿La organización que aprende? *Revista Cubana de Psicología*. 17 (3) 261 – 266.
- Da Silva, R. (2002) *Teorías de la administración*. México: Cengage Learning.
- Daniel, R. J. (2009). *Introducción a la administración: paradigmas en las organizaciones*. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1090/>

- Dasgupta, M. (2012). Conceptual paper: Organizational learning and its practices. [Versión electrónica], *SAGE Open Published*, 1 – 11.
- Davenport, T.H., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- Dávila, C. (2001). *Teorías organizacionales y administración* (2ª ed.) México: Mc Graw Hill.
- De Arteche, M. (2011). Retos y alternativas de la gestión del conocimiento como propuesta para la colaboración en organizaciones inteligentes. *Educación*. 47 (1), 121 – 138.
- Drucker, P. (1992). La nueva sociedad de las organizaciones. *Harvard Business Review*, 26 – 35.
- Gálvez, E., Balankin, A., y Resenos, E. (2009). Enfoque fractal aplicado en la administración. *Investigación Administrativa*, 38 (104), 43 – 56.
- Garciandía, J. (2005). *Pensar sistémico: una introducción al pensamiento sistémico*. Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Garzón, M.A., Fisher, A.L. (2008). Modelo teórico de aprendizaje organizacional. *Pensamiento & Gestión*. (24), 195 – 224.
- Garzón, M.A., y Fisher, A.L. (2010). El aprendizaje organizacional, prueba piloto de instrumentos tipo Likert. *Forum Empresarial*. 15 (1), 65 – 101.
- Gershenson, C. (2009). Enfrentando a la complejidad: predecir vs adaptar. [Revista electrónica], *Cornell University Library*.
- Gitman, L., McDaniel C. (2007) *Futuro de los negocios* (5ª ed.). México: Cengage Learning.
- Grant, R.M. (1996). Toward a knowledge based theory of the firm. *Strategic Management Journal*. 17 (1), 109 – 122.
- Helfat, C., & Raubitscheck R.S. (2000). Product Sequencing: Co – evolution of knowledge, capabilities and products. *Strategic Management Journal*. 21, 961 – 979.
- Herrscher, E. (2003). *Pensamiento sistémico*. Argentina: Ediciones Granica.
- Johansen, O. (2004). *Anatomía de la empresa. Una teoría general de las organizaciones sociales*. México: Limusa.
- Jones, G. (2008). *Teoría organizacional, diseño y cambio en las organizaciones* (5ª ed.). México: Pearson Educación.
- Kinicki, A., Kreitner, R. (2003). *Comportamiento organizacional*. México: Mc Graw Hill.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. *Organization Science*. 3 (3), 383 – 397.
- Lado, A.A., & Wilson, M.C. (1994). Human resource systems and sustained competitive advantage: toward a conceptual integration. *Journal of Management*. (18), 699 – 727.
- Landy, F. J. y Conte, J. M. (2005). *Psicología Industrial. Introducción a la psicología industrial y organizacional*. México: Mc Graw Hill.
- Llano, L. (2009). Organizaciones inteligentes en la sociedad del conocimiento. *Cuaderno Empresa y Humanismo*. 61, 1 – 19.
- Llisterri, J.J., Pietrobelli, C., y Larsson, M. (2011). *Los SRI en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C.

- Martínez, I., Ruiz, J. y Ruiz C. (2006). Influencia del tamaño en el aprendizaje organizacional. El caso de la pyme. *Alta Dirección*. 42 (247 – 248), 37 – 46.
- Nayak, R., Garvin, D., Maira, A. Bragar, J.L. (1998). La organización que aprende. *Gestión*. 3 (1), 75 – 84.
- Pastor, J., León A. (2007). Complejidad y psicología social de las organizaciones. *Psicothema*. 19 (2), 212 – 217.
- Pereira, L.M. (2004). Organizaciones que aprenden. El paradigma complejo en la gerencia del conocimiento. [Revista electrónica] *Umbral 2000*. (14), enero.
- Porret, M. (2010). *Gestión de personas*. (4ª ed.). España: Alfaomega ESIC.
- Ramírez, M. P. (2010). Teoría del caos: una visión de su historia y actualidad. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 9 (34), 41 – 47.
- Robbins, S. y Coulter, M. (2010). *Administración*. (10ª ed.). México: Pearson.
- Rodríguez, J. (2007). *Administración moderna de personal* (7ª ed.) México: Cengage Learning.
- Senge, P. (1990). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires: Granica.
- Solé, R. y Manrubia, S. (2001). *Orden y caos en sistemas complejos. Fundamentos*. España: UPC.
- Sonnetang, S.; Niessen, C., & Ohly, S. (2004). Learning at work: Training and development. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*. 19 (-), 249 – 289.
- Vázquez, A. (2000). *La imaginación estratégica*. España: Granica.
- Vidal, M. D., Córdon, E., y Ferrón, V. (2011). Efectividad del coaching en los procesos de mejora de gestión de empresas. [Revista electrónica], *Universia Business Review*.
- Vivanco, M. (2007). *Temas de la complejidad I*. Chile: Universidad de Chile Facultad de Ciencias Sociales.