

INTEGRACIÓN CONOCIMIENTO Y ENTORNO: UN ENFOQUE
CONTINGENTE DE LAS ORGANIZACIONES INTELIGENTES
*Integration knowledge and environment: a contingent approach of
intelligent organizations*

*Integração de conhecimento e ambiente: uma abordagem
contingente de organizações inteligentes*

María Virginia Marcano Durán¹
José Manuel Cirera Bianco²

Recibido: 3 de marzo de 2021.
Corregido: 28 de mayo de 2021.
Aprobado: 2 de junio de 2021.

Resumen

El presente artículo es de naturaleza teórica, en el que se realiza una revisión de la Teoría de la Contingencia, enmarcada en los Estudios Organizacionales. Se estudian dos factores contingentes de la organización, a saber: el conocimiento y el entorno, cuya relación genera el escenario ideal para el desarrollo de la organización en la sociedad del conocimiento. La metodología utilizada para el trabajo de investigación fue un enfoque descriptivo, a través de un análisis documental de los postulados de la Teoría de la Contingencia, desde sus principales exponentes, aunados a los fundamentos de las organizaciones inteligentes. Se concluyó que la Teoría de la Contingencia da cuenta de la vinculación entre la organización y el entorno y revela que la mejor forma de organización en la sociedad del conocimiento es la organización inteligente, por ser orgánica, flexible, innovadora y adaptativa, producto de

¹ Abogada por la Universidad de Los Andes-Venezuela. Profesora de Derecho en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la ULA-Venezuela y doctorando en Ciencias Organizacionales por la ULA-Venezuela. Líneas de investigación: Organizaciones complejas. Correo electrónico: mariamarcano.ula@gmail.com

² Magister en Ciencias Políticas por la Universidad de Los Andes-Venezuela. Docente de Relaciones Internacionales por la Universidad de los Andes y doctorando en Ciencias Organizacionales (GILOG-ULA). Líneas de investigación: Políticas Económicas y Organizaciones Complejas. Correo electrónico: jcirera23@gmail.com

la gestión del conocimiento como principal activo. La organización inteligente, desarrolla el aprendizaje organizacional para mantener el *fit* o ajuste entre su desempeño y el entorno, aprendiendo y desaprendiendo de las realidades circundantes y evitando incongruencias con sus modelos y diseños.

Palabras clave: teoría de la contingencia, integración de conocimiento, organización inteligente, entorno, conocimiento, aprendizaje organizacional.

Abstract

This article is theoretical in nature, in which a review of the Contingency Theory is carried out, framed in Organizational Studies. Two contingent factors of the organization are studied, namely, knowledge and the environment, whose relationship generates the ideal setting for the development of the organization in the knowledge society. The methodology used for the research work was a descriptive qualitative approach, through a documentary analysis of the postulates of the Contingency Theory, from its main exponents, together with the foundations of intelligent organizations. It was concluded that the Contingency Theory accounts for the link between the organization and the environment and reveals that the best form of organization in the knowledge society is intelligent organization, being organic, flexible, innovative and adaptive, the product of management of knowledge management as the main asset. The intelligent organization develops organizational learning to maintain the fit between its performance and the environment, learning and unlearning from the surrounding realities and avoiding inconsistencies with its models and designs.

Keywords: intelligent organization, environment, complexity, adjustment, knowledge, organizational learning.

Resumo

Este artigo é de natureza teórica, no qual é realizada uma revisão da Teoria da Contingência, enquadrada nos Estudos Organizacionais. São estudados dois fatores contingentes da organização, a saber, o conhecimento e o ambiente, cuja relação gera o cenário ideal para o desenvolvimento da organização na sociedade do conhecimento. A metodologia utilizada para o trabalho de pesquisa foi uma abordagem qualitativa descritiva, por meio de uma análise documental dos postulados da Teoria da Contingência, a partir de seus principais expoentes, juntamente com os fundamentos de organizações inteligentes. Concluiu-se que a Teoria da Contingência dá conta da ligação entre a organização e o meio ambiente e revela que a melhor forma de organização na sociedade do conhecimento é a organização inteligente, pois é orgânica, flexível, inovadora e adaptativa, produto da gestão da a gestão do conhecimento como principal ativo. A organização inteligente desenvolve o aprendizado organizacional para manter o ajuste ou ajuste entre seu desempenho e o ambiente, aprendendo e desaprendendo com as realidades circundantes e evitando inconsistências com seus modelos e designs.

Palavras-chave: organização inteligente, ambiente, complexidade, ajustamento, conhecimento, aprendizagem organizacional.

Introducción

En el transcurso de los avances de la sociedad occidental se han desarrollado diversas propuestas desde el campo de la administración y las organizaciones, para dar cuenta del desarrollo de las organizaciones estableciendo principios de la organización, desde una visión mecanicista hasta las visiones contemporáneas.

En el marco de los Estudios Organizacionales, los postulados teóricos han ido evolucionando y desmarcándose de la visión mecanicista taylorista, tales como la teoría de la calidad total, teoría de las organizaciones como sistemas sociales, teoría de las relaciones humanas, teoría de sistemas de Niklas Luhmann, y entre ellos se ubica la Teoría de la Contingencia, que incluye en sus ideas los efectos deterministas de los factores internos y externos de las organizaciones.

Los primeros principios que rigieron a las organizaciones fueron establecidos en sociedades cuyos cambios se daban de forma lenta y paulatina, permitiendo una estabilidad considerable en la organización. Tomando en cuenta esta condición del entorno, los teóricos del momento plantearon que el mismo era predecible y sus demandas perfectamente compatibles con los objetivos de la organización, sin necesidad de variar los procesos y las estructuras, toda vez que la industria era la organización predominante.

Sin embargo, la actualidad social dista en gran medida de los entornos estables y predecibles en los que vivieron teóricos como Frederick Taylor, Henry Fayol, Henry Ford, entre otros, y ahora la sociedad es del conocimiento, con entornos diversos en virtud de los cuales no existe una única forma de organización, pues sus diseños y estructuras dependen de factores de contingencia que pueden ser internos y/o externos, sobre todo la tecnología, el internet de las cosas y la *big data*. Así, las organizaciones se adaptan a los factores contingentes y su diversidad las condiciona, siendo que aquellas dedicadas a la educación, las actividades financieras, de inversión y creación y transferencia de tecnología, tienen mayores ventajas en los mercados.

En función de estas ideas, no todas las organizaciones son aptas para permanecer vigentes en la sociedad del conocimiento, toda vez que requieren ser flexibles, con incorporación de la innovación en sus métodos y diseños y estar dispuestas a la adaptación. En este sentido, las organizaciones inteligentes se configuran como aquellas aptas para la sociedad del conocimiento, al caracterizarse por el aprendizaje organizacional, el trabajo

en equipo y por proyectos con la participación de todos sus miembros y aplanamiento en las jerarquías, todo lo cual permite que el conocimiento fluya entre todos los sectores en bucle doble, en el cual el conocimiento es generado por el individuo y transmite a toda la organización que de ese modo desarrolla la capacidad de aprender de los factores externos y enfrentarse a los cambios del entorno.

1. Organizaciones inteligentes

La sociedad del conocimiento, en la cual el conocimiento se convierte en un elemento fundamental de la vida humana debido a que todas las actividades económicas, laborales, educativas, culturales y comunicativas requieren de ciertas competencias cognitivas y mentales (Forero, 2009, 42), avanza a ritmos violentos, y requiere de organizaciones que sean capaces de adaptarse al entorno con el que se relacionan. Al ser flexibles, es la gestión de conocimiento llevada a cabo por la organización el enlace entre ella y su entorno, destacando la importancia del conocimiento y el aprendizaje como un sistema que fluye por toda la organización dándole vida, así como la sangre fluye en las arterias y venas de los seres vivos, como un esfuerzo necesario para su perdurabilidad en el tiempo.

En este sentido, el conocimiento es elemental en el desarrollo de las organizaciones, toda vez que no se trata de acumulación de información sino de generación de conocimiento, que nace en el individuo y se extrapola a todos los ámbitos de la organización, causando su transformación, de mecanicista a una organización que aprende. Tomando en cuenta los postulados de la Teoría de la creación de conocimiento organizacional, de Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi, “el conocimiento es una *creencia verdadera justificada*, [...] el conocimiento es un proceso humano dinámico de justificación de la creencia personal en busca de la verdad” (Nonaka y Takeuchi, 1999, 63).

La capacidad de crear y gestionar conocimiento, por medio de un modelo cíclico de doble bucle o espiral del conocimiento en el que “la primera fase corresponde a compartir el conocimiento tácito, seguida de crear conceptos, justificar conceptos, construir un arquetipo (mecanismo operativo modelo) y distribuir el conocimiento” (Tintoré, 2010, 116), en procura de la interacción entre los miembros de la organización y el entorno, da cuenta

de la transformación de la organización, que comienza a aprender y llega a ser una organización inteligente. Por eso, han de ser lo que Alejandro Llano denomina “organizaciones inteligentes, es decir, organizaciones capaces de llegar a saber más, de aprender cosas nuevas y enseñarlas a otros que, a su vez, lleguen a saber más, es decir, a aprender de nuevo y a enseñar de nuevo” (Llano, 1996, 7).

Desde esta perspectiva, las organizaciones inteligentes son propias de la sociedad del conocimiento, gracias a su capacidad para adaptarse a la incertidumbre que caracteriza al entorno complejo en el que se encuentra, tal como lo señalan Raúl Arano, Milagros Cano y Daniel Olivera, cuando expresan que:

La organización que aprende tanto del entorno como de sí misma, es un modelo o ideal de lo que una entidad puede llegar a ser si las personas, esto es, el capital humano, dejan de lado su forma habitual de pensar y están abiertas a nuevas ideas, a nuevos métodos o formas de hacer las cosas; es decir, cuando todos los miembros de la organización están aprendiendo constantemente (Arano, Cano y Olivera, 2012, 41).

Como se indicó ya, la Teoría de la creación de conocimiento es la base de las organizaciones inteligentes, que dependen de la generación de conocimiento, que va del implícito al explícito, del individuo, los grupos de trabajo a la organización. El conocimiento en la organización se encuentra en un ciclo permanente de flujo entre individuos, organización y entorno como un trinomio perfecto, que se repite de manera constante, permitiendo que la organización sea innovadora y flexible.

Guido Demicheli expresa que

las organizaciones que aprenden, se transforman en organizaciones inteligentes, es decir, instituciones que aprenden permanentemente y que mediante sus aprendizajes se adaptan de manera constante y fluida a los constantes cambios de los entornos (Demicheli, 2008).

En función de estos postulados, la organización inteligente se encuentra inmersa en un sistema de aprendizaje organizacional, al ser el conocimiento la clave para su desarrollo, porque el modelo de creación de conocimiento deriva en el aprendizaje organizacional, como producto del pensamiento sistémico, tomando en cuenta que, tal como ocurre en los sistemas vivos, el

conocimiento también se desarrolla en un sistema, que se crea desde el individuo hasta el exterior, así como un animal o una planta nace, crece e interacciona con el medio que lo rodea, el conocimiento también nace, crece e interacciona bajo un esquema de sistema similar al mundo. Nace en el individuo, quien lo exterioriza para que sea entendido y comprendido por otros individuos, de esta forma, se expande una red de conocimiento, llamado sistémico, por ser el producto de un proceso de sistematización dentro del sistema de conocimiento.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje organizacional es el elemento clave para el desarrollo de la organización, procesando e interpretando información, para dar una respuesta efectiva a la misma, al igual que ocurre en el proceso cognitivo individual, ya que la organización no imita la cognición individual, por el contrario se nutre de ella para su propio aprendizaje, entendiendo que al estar conformada por individuos, son ellos quienes producen conocimiento y este se expande a través de la organización.

De acuerdo a los postulados del pensamiento sistémico expuesto por Senge, las organizaciones son sistemas, cuyos miembros se interconectan a través del conocimiento y las herramientas de gestión de conocimiento, con influencia mutua entre la organización y el entorno, concebida como una relación del todo con las partes. De esta forma, Peter Senge concibe que el pensamiento sistémico es la quinta disciplina en la que se basa el desarrollo de las organizaciones e indica que “el pensamiento sistémico nos recuerda continuamente que el todo puede superar la suma de las partes” (Senge, 2005, 21), por cuanto concebir a las partes de forma individual implica un pensamiento mecanicista y de control, que ha dejado de dar cuenta de la evolución de la sociedad.

A partir del flujo de conocimiento se desarrolla el aprendizaje organizacional, a través del cual, la organización se re-crea, percibe de nuevo al mundo y cambia su forma de relacionarse con él, transformándose en una organización inteligente; así, Senge explica que una organización inteligente

Es una organización que aprende y continuamente expande su capacidad para crear su futuro. Para dicha organización, no basta con sobrevivir. El “aprendizaje para la supervivencia”, lo que a menudo se llama “aprendizaje adaptativo” es importante y necesario. Pero una organización inteligente conjuga el “aprendizaje adaptativo” con el “aprendizaje generativo”, un aprendizaje que aumenta nuestra capacidad creativa (*Ibid.*, 24).

En virtud de ello, la organización inteligente encuentra la piedra angular de su funcionamiento en el aprendizaje organizacional, al transitar un camino de cambio en sus relaciones internas y externas, para convertirse en una organización que aprende con el ideal de ser una organización inteligente. La organización inteligente enfrenta la discontinuidad por medio de la continuidad del aprendizaje, siendo capaz de aprender saberes nuevos en forma permanente, que permean la empresa en todos sus niveles, sin restricciones a especialistas o jerarcas.

1.1 Aprendizaje organizacional como sistema

La era de conocimiento implica que el entorno social se torna cada vez más complejo y demanda de organizaciones que se adapten a él, sean más competitivas e innovadoras. Desde este punto de vista, las organizaciones inteligentes se configuran como las más aptas para este entorno, pues cuentan con un proceso de desarrollo más favorable, caracterizado por el aprendizaje organizacional, fruto del pensamiento sistémico, en tanto que, la organización inteligente se desenvuelve como un sistema de aprendizaje, en el que el todo y las partes se interconectan. Si se mapea a la organización inteligente su resultado es similar a un cerebro, cuyas interconexiones entre los miembros funcionan de la misma forma en que lo hacen las neuronas, para permitir el flujo de conocimiento tácito y explícito.

Desde esta óptica, es importante destacar que el aprendizaje como capacidad, se desarrolla en bucles, producto de la interacción entre los individuos, la organización y el entorno, toda vez que, el conocimiento fluye desde su fase tácita hasta la explícita, en un ciclo permanente de retroalimentación, y en ese proceso se revela más flexible e innovadora, superando las limitaciones que impiden su crecimiento. El desarrollo del aprendizaje en la organización se produce en dos niveles de profundidad, a los que Chris Argyris y Donald Schön denominaron aprendizaje de bucle simple y aprendizaje de bucle doble.

En cualquiera de los casos existe aprendizaje, sólo que en el primero se trata de un aprendizaje instrumental, este tipo de aprendizaje según Mireya Tintoré “consiste en realizar una acción estratégica manteniendo las mismas variables que gobiernan la acción y manteniendo constantes los modos de pensar y hacer sin poner en cuestión las normas de la organización” (Tintoré, 2010, 74). Es un aprendizaje basado en cadenas de acción y reacción frente

a los problemas suscitados, sin profundizar en sus causas ni los efectos que causa en la organización.

Por su parte, el aprendizaje de bucle doble o complejo es de alto nivel por ser generativo, predictivo y exploratorio; su origen se encuentra en las incongruencias entre la forma de desenvolvimiento de la organización y la exigencia del entorno, como un error que necesita ser corregido y cuya corrección parte de la modificación de la organización, a través de un proceso de transformación dialéctico y dinámico, en el que la organización desaprende y aprende en un ciclo continuo, siendo cada vez más flexible, cuyo producto es la adaptación al entorno, pudiendo llegar a un tercer nivel, al que George Bateson denomina aprendizaje de bucle triple o *desautoaprendizaje*.

En función de esta división, las organizaciones que buscan transformarse para ser inteligentes llevan a cabo un aprendizaje ubicado en los últimos niveles, de segundo y tercer bucle; a través de generación de conocimiento organizacional en función de proyectos dirigidos y ejecutados por individuos y equipos de trabajo, estos proyectos se dan interna y externamente, tomando en cuenta que deben ofrecer un aporte al entorno, con principios culturales caracterizados por la pertinencia, la responsabilidad y la cooperación con el contexto circundante.

Además, Manuel Garzón y André Fisher concluyen que:

La idea de que las ventajas competitivas de las empresas se sustentan sobre sus recursos y capacidades ha hecho de la adquisición y explotación de conocimientos un punto nuclear que lleva a diseñar estructuras y sistemas de incentivos capaces de favorecer el flujo de conocimientos dentro y fuera de la organización, así como que aquellas personas que lo poseen estén dispuestas a compartirlos con otras (Garzón y Fisher, 2008, 203).

Es por ello que, el conocimiento y el aprendizaje organizacional son imprescindibles en cualquier organización que pretenda transformarse en inteligente, y en este postulado coinciden Nonaka, Argyris y Schön, y los ya citados Garzón y Fisher, al exponer estos últimos, que el aprendizaje organizacional:

Es la capacidad de las organizaciones de crear, organizar y procesar información desde sus fuentes, para generar nuevo conocimiento individual, de equipo, organizacional e interorganizacional, generando una cultura que lo facilite y permitiendo las condiciones para desarrollar nuevas capacidades,

diseñar nuevos productos y servicios, incrementar la oferta existente y mejorar procesos orientados a la perdurabilidad (*Ibid.*, 204).

La relación entre organización, individuos y entorno es fundamental para el desarrollo de la misma, tomando en cuenta que se incluyen elementos culturales propios de la naturaleza humana, como factores motivacionales para el cambio, que garanticen la permanencia de la organización en el tiempo. Esta idea se vincula con el aprendizaje de bucle doble, por la complejidad que implica la interacción constante entre individuo, equipo, organización y entorno, y en virtud de ello la generación de conocimiento, producida en el individuo, compartida en los grupos de trabajo y extrapolado a la organización, como parte de un sistema de aprendizaje.

De igual forma, desaprender y aprender a aprender, flexibiliza a la organización y la prepara para ser más competitiva ante los cambios del entorno, y tomando en cuenta el auge de la sociedad del conocimiento, las organizaciones inteligentes tienen una alta probabilidad de permanecer vigentes, como consecuencia del constante ciclo de creación y conversión del conocimiento, superando las concepciones de acción y reacción para diseñar verdaderas formas de funcionamiento en virtud de los cambios y las exigencias del contexto, con prevalencia de los individuos y grupos de trabajo, ya que, quien genera conocimiento es el individuo y como producto de su conversión, la organización aprende y se adapta, en el mismo sentido en que lo exponen Noé Chávez y Guillermo Torres al indicar que:

Las prácticas de una organización inteligente involucran diferentes perspectivas de la administración y reconocen un importante número de factores que determinan la conservación del aprendizaje organizacional, la habilidad para resolver problemas, la participación de los empleados y el entendimiento de las variables del entorno (Chávez y Torres, 2012, 105).

En la organización, el aprendizaje es determinante para su transformación en organización inteligente, como un factor interno de cambio, por cuanto cambian los individuos; y en sus procesos de interacción, el cambio se expande a la organización, la cual evalúa si el cambio es positivo o negativo, en función de las exigencias del entorno y los problemas que necesita resolver, con la finalidad de mantener congruencia entre todos sus elementos, como las partes con el todo.

Los resultados del ciclo de generación de conocimiento y aprendizaje se optimizan en la medida en que la intervención ejercida sobre ellos sea correcta. De esta forma, la gestión de conocimiento se revela como moderador de la relación entre las fases de creación de conocimiento y el sistema de aprendizaje, garantizando un valor propio a la organización, que la distingue del entorno e incrementa las probabilidades de permanencia.

2. Complejidad del entorno

La organización procura desarrollar un aprendizaje organizacional óptimo para ser competitiva y perdurar en el tiempo, toda vez que, como se ha indicado, responde a las exigencias del entorno, el cual, según Robert Paturel “corresponde a aquellos factores externos sobre los cuales la empresa no tiene casi injerencia directa, mientras que sí puede verse afectada por alguno de estos factores” (Paturel, 2006, 34), y determina los cambios que ella debe realizar para ser apta. La organización necesita estar preparada para prever las condiciones complejas del entorno y dar una respuesta a los cambios, siendo la organización inteligente, desarrollada en los niveles más complejos del aprendizaje, aquella que se ajusta a tales exigencias.

Sin embargo, el trabajo que realiza la organización no resulta fácil, por ello, es oportuno aceptar que la organización se encuentra en un contexto social, político, económico y cultural, que ejerce influencias positivas o negativas sobre ella y a su vez, el producto generado por la organización también influye en el entorno.

Así las cosas, el entorno y el conocimiento mantienen un vínculo permanente, tomando en cuenta que, mientras más dinámico es el entorno mayor probabilidad de obsolescencia existe, y la organización requiere de mayor aprendizaje, porque, como lo refiere Isabel Prieto:

En un entorno organizativo como el actual, frecuentemente caracterizado por su falta de estabilidad y, consecuentemente, por ser una fuente de desorientación, es especialmente importante que toda compañía que desee preservar su competitividad en el mercado esté preparada para afrontar cualquier posible contingencia que la pueda afectar (Prieto, 2003, 121).

La organización que pretenda mantenerse, tiene un alto nivel de gestión de conocimiento y considera la importancia de los factores contingentes

como el entorno, el cual puede ser estudiado desde dos clasificaciones básicas, entorno global y entorno específico, llamado también entorno general y entorno operativo.

Para Fernando Sáez, “el entorno general se refiere al medio externo que rodea a la empresa desde una perspectiva genérica, es decir, a todo lo que rodea a la empresa derivado del sistema socioeconómico en el que desarrolla su actividad” (Sáez *et al.*, 2006, 24). Por su parte, Paturel señala que “el entorno global está compuesto por diferentes entornos de distinta naturaleza, cuya pertinencia depende de la actividad analizada” (Paturel, 2006, 24).

Desde estos puntos de vista, el entorno general o global se compone de varios sub entornos que existen con independencia de la organización y que la afectan de forma directa o indirecta, entre estos se encuentran el entorno económico, sociocultural, político, tecnológico y legal, en los que se enmarca la actuación de la organización. En función de cada uno de estos entornos y sus efectos, la organización establece una estrategia de actuación que le permite relacionarse con ellos y enfrentar su incidencia, visto que, cada uno de ellos tiene una repercusión diferente y sobre los cuales la organización no tiene control.

Ahora bien, con respecto al entorno específico u operativo, Sáez considera que “se refiere a la parte del entorno más próxima a la actividad habitual de la empresa, es decir, al sector o industria en el que la empresa desarrolla su actividad” (Sáez *et al.*, 2006, 24). En este caso, la incidencia sobre la organización es directa y la afecta en forma específica, a su vez, tiene más probabilidades de control, por encontrarse dentro de su ámbito de trabajo y sectores de interés y competencia, llamado por Paturel como las cinco fuerzas del entorno específico o cinco fuerzas de la competencia, a saber: el sector, los proveedores, los clientes, los competidores potenciales y los sustitutos o productos sustitutos.

En este estado de las cosas, los entornos en los que se desenvuelve la organización y a los cuales responde, interactúan de forma permanente y se caracterizan por la incertidumbre que los hace complejos. A medida que la sociedad avanza, la incertidumbre se incrementa.

La incertidumbre del entorno se determina por el grado de estabilidad, complejidad, diversidad y hostilidad que lo componen; en este sentido, mientras más inestable, complejo, diverso y hostil es el entorno, mayor es la incertidumbre a la que se enfrenta la organización, y en función de ello diseña los métodos para su adaptación y despliega las estrategias de aprendizaje apropiadas. Desde esta perspectiva, Juan Oreja y Vanessa Yánes consideran

que la incertidumbre “será una dimensión subjetiva del entorno, dependiente de cada individuo que la caracterizará mediante percepciones” (Oreja y Yánes, 2005, 8), es una representación mental, en la que las experiencias son determinantes en un proceso cognoscitivo, tanto de los individuos como de la organización, cuya toma de decisiones se vincula a su percepción del entorno, en virtud del dinamismo de este y la alta frecuencia de cambio de la información percibida. Esta postura es de gran pertinencia en la literatura administrativa y de las organizaciones, porque “la *incertidumbre del entorno* se constituye en uno de los principales problemas a enfrentar y resolver por la dirección de una organización” (Zapata *et al.*, 2015, 792).

La percepción de la incertidumbre como proceso mental es básica para la organización, en virtud de la carencia de información que la caracteriza, y su consecuencia, para Frances Milliken es “la incapacidad de un individuo de predecir algo (en el entorno de la organización) con exactitud” (Milliken, 1987, 136), y siendo así, para la organización es difícil predecir los sucesos ocurridos o que puedan ocurrir en el entorno cuyas condiciones son imprevisibles. Una de esas condiciones es la estabilidad, ya que el entorno de una organización puede ser estable o dinámico. A mayor dinamismo mayor incertidumbre y menor capacidad de predictibilidad por parte de la organización.

En conjunto con la estabilidad, se encuentra la complejidad del entorno, por su relación con la comprensibilidad de este. Así, mientras más complejo se torne el entorno más incomprensible resulta para la organización, por ende, demandará mayor flujo de conocimiento para comprenderlo y adaptarse a él, pues no es suficiente la acumulación de conocimiento, es necesario el desarrollo de aprendizaje vinculado a la gestión de conocimiento a los fines de decantar del ciclo de conversión aquellos conocimientos que resulten favorables para dar una respuesta al entorno.

Otra condición determinante de la incertidumbre, es la hostilidad del entorno, como resultado de la interacción entre los factores propios del entorno operativo, en específico de las fuerzas de la competencia, además de los grupos de poder que mantienen relaciones tensas y requieren reacciones rápidas por parte de la organización por la volatilidad que los caracteriza, por ejemplo, cuando se producen choques entre grupos de poder y sindicatos, la organización debe reaccionar de forma rápida y eficaz para evitar que se disparen sucesos incontrolables.

La última condición que revela la incertidumbre del entorno es la diversidad de los actores y los mercados, en virtud de la amplia gama de individuos,

productos y servicios relacionados con la organización y la actividad que esta realiza. Con base en estas condiciones, “el entorno actual que define la actuación de las organizaciones se puede catalogar como de inestable-turbulento, debido a la gran incertidumbre y aceleración en el cambio de los factores de lo componen” (Sáez *et al.*, 2006, 14). Por ello, se precisa de las organizaciones avances acelerados, que sólo lograrán por medio del aprendizaje organizacional, que permite el flujo de conocimiento necesario para su flexibilización, innovación y consecuente adaptación.

3. Postulados de las teorías de la contingencia

Un entorno cada vez más incierto requiere de organizaciones que se ajusten a él por medio de procesos estratégicos que permitan la incorporación del conocimiento adecuado y necesario para enfrentarse a los cambios, desde dos enfoques, uno interno relacionado con el aprendizaje y otro externo vinculado al entorno, configurados como factores contingentes. El aprendizaje permite que, a través del conocimiento, la organización traduzca los eventos del entorno para comprenderlo y dar solución a los problemas, a lo que la Teoría de la Contingencia o Teoría Contingente denomina factores internos y externos de la organización, que inciden en el comportamiento, diseño y proceso organizacional.

La Teoría Contingente nace a finales de los años cincuenta, como punto de ruptura entre las teorías clásicas, cerradas y el camino hacia los sistemas abiertos y avanza formalmente desde la década de 1970, a través de diversas investigaciones empíricas de teóricos como Henry Mintzberg, Alfred Dupont Chandler, Tom Burns y G. M. Stalker, además de Paul R. Lawrence y Jay W. Lorsch, entre otros, quienes a través de sus trabajos en distintas industrias, establecieron los postulados necesarios para el cambio de las organizaciones, con la finalidad de adaptarse a los cambios que se suscitaban en la época, con un enfoque humanista y considerando la tecnología y el medio ambiente económico como factores de cambio que inciden en las organizaciones.

Con fundamento en los postulados de la Teoría Contingente, la organización debe desarrollar las estrategias más adecuadas para enfrentarse al entorno, en procura de disminuir su vulnerabilidad y los efectos negativos que pudiese recibir, toda vez que este se configura como un factor contingente externo de la organización y al cual debe adaptarse para sobrevivir.

De acuerdo con Gerardo Zapata, Alberto Mirabal y María Canet, la teoría “postula la proposición de que uno o más elementos contextuales (internos o externos a la organización) operan como determinantes principales del diseño de la organización y de sus procesos organizativos” (Zapata, 2014, 125), al no existir una forma única de organización.

La Teoría Contingente, como lo afirma T. Donaldson (2000), comprende a la *Teoría Burocrática* y la *Teoría Orgánica*, esta última expuesta por Burns y Stalker (1961) y Lawrence y Lorsch (1967), sentando las bases para definir la estructura organizativa más apta o más adecuada al entorno.

3.1 Burns y Stalker

El postulado de estos autores, se basa en el trabajo realizado en empresas electrónicas de Inglaterra y Escocia, en la década de los años sesenta del siglo XX, las que confrontaban una alta tasa de cambio comercial y de progreso tecnológico, descubriendo la necesidad de un sistema distinto al mecanicista, y que ambos denominan organísmica. Los autores consideran que el entorno es elemento clave en los procesos organizacionales y la estabilidad del entorno es determinante para el control de la organización, pues en la medida en que el entorno sea más inestable, más turbulento, las probabilidades de control por parte de la organización, disminuyen.

En sus planteamientos presentan dos formas de organización, las mecánicas, con tendencia burocrática, centralizadas y especializadas en el manejo de la información, cuyos procesos operativos son óptimos en entornos estables; y las organizaciones orgánicas, descentralizadas, con baja especialización para el manejo de la información, con procesos y estrategias dirigidos a enfrentar entornos inestables, hostiles, caracterizados por elevados niveles de incertidumbre. En este sentido, Zapata expresa que en el pensamiento de Burns y Stalker se revela la vinculación del determinismo clásico con las organizaciones mecánicas o burocráticas, capaces de predecir los cambios del entorno, a diferencia de las orgánicas,

...debido al hecho de que una organización es orgánica puesto que dentro de ella hay objetivos compartidos, márgenes de libertad para actuar, opinar, participar, decidir y poner la iniciativa al servicio de la innovación y de esa manera dar respuesta a los nuevos retos impuestos por el entorno, dándosele espacio importante a la perspectiva voluntarista (Zapata, 2014, 127).

De los estudios de los autores, se pone en evidencia la vinculación entre el entorno y el conocimiento como factores contingentes de la organización orgánica, producto de la interacción de sus miembros y la amplia capacidad para innovar, participar y decidir en función de los cambios del entorno, caracterizado siempre por la incertidumbre. En la organización orgánica, el conocimiento es un factor contingente interno, cuyo flujo conlleva al aprendizaje organizacional como herramienta básica para la adaptación. Asimismo, Diego Marín y Juan Cuartas señalan que Burns y Stalker

plantean que la forma organizacional es el resultado de un proceso racional e intencionado de diseño que da lugar a estructuras rígidas y estáticas propicias para ambientes estables y predecibles o flexibles y adaptables ante ambientes inciertos y hostiles (Marín y Cuartas, 2014, 157).

De allí la diferenciación que realizan entre organizaciones mecánicas y organizaciones orgánicas, en ambas se genera conocimiento, pero la exigencia de aprendizaje es mayor en las orgánicas debido a los cambios a los que se enfrenta, de ahí que aquella organización que desarrolle mejores procesos y utilice de la forma adecuada el conocimiento, será la más apta para perdurar en medio de los cambios del entorno.

Las organizaciones orgánicas tienen una baja especialización. Al permitir que el conocimiento fluya entre todos sus miembros, propendiendo a la participación activa de los grupos de trabajo cuyas tareas se destinan a redefinir constantemente a la organización, en ellas se aprende y desaprende de manera frecuente. Toda vez que, “si la incertidumbre del entorno depende de un alto ritmo de innovación implica tareas más complejas –o mayor complejidad de la tarea– y trabajo necesitando de formas de administración, orgánicas o flexibles” (Burns y Stalker, 1961).

3.2 Lawrence y Lorsch

Las ideas de Lawrence y Lorsch, siguen los basamentos de la Teoría de Contingencia expuestos por Burns y Stalker, y comparten la visión de las organizaciones orgánicas como aquellas más flexibles y aptas para adaptarse a entornos cambiantes e inciertos. Postulan además la relación causa-efecto entre el acoplamiento de la estructura organizacional a los cambios del ambiente y los cambios positivos o negativos de la organización.

Así, en sus estudios en industrias de los plásticos, propusieron que, cuando el medio ambiente es relativamente estable y no es muy complejo, una estructura interna bastante sencilla y directa puede ser la mejor, con divisiones funcionales del trabajo y una autoridad centralizada, siendo necesario, que la diferenciación (división en subsistemas) y la integración (unificación y coordinación de esfuerzos) estén presentes y se equilibren.

Lawrence y Lorsch enmarcan sus razonamientos en la complejidad del entorno y las tareas que requiere realizar la organización para responder a aquel, siendo oportuno diseñar organizaciones complejas para enfrentar las incidencias deterministas del entorno como factor contingente externo. En las organizaciones complejas, la diferenciación es la característica principal, y los autores tratan a la diferenciación como el “estado de segmentación de la organización, cada uno de los cuales tiende a desarrollar características particulares y estructuras diferentes en relación con los condicionantes del entorno” (Zapata, 2014, 131).

Desde esta perspectiva, la organización se segmenta en grupos diferenciados para llevar a cabo las tareas necesarias para su desarrollo, que tienden a ser más complejas, ello debido a la complejidad del entorno, por lo que el grado de complejidad del entorno es proporcional a la complejidad de las tareas realizadas por la organización. En virtud de ello, la organización puede entrar en un alto grado de diferenciación en el afán de dar respuesta a las exigencias del entorno y corre el riesgo de ser más mecanicista que orgánica, y para evitar esta situación, los procesos de integración y cohesión entre los grupos de trabajo deben incrementarse y ser igual de complejos.

Los presupuestos teóricos de Lawrence y Lorsch se relacionan de manera estrecha con la Teoría de los Sistemas y justifican el análisis contingente de la organización desde la validación de ella como un sistema abierto, en el que la organización se encuentra en permanente interacción con los cambios del entorno, los percibe y da respuesta a ellos, conformado por una serie de subdivisiones, es decir, el todo que contiene a las partes. Las subdivisiones del sistema se diferencian e integran de forma coordinada para evitar los posibles conflictos surgidos por la elevada diferenciación que subyace en la necesidad de las organizaciones de dar respuesta al entorno. La cohesión entre las subdivisiones diferenciadas se logra a través de procesos orgánicos, como alternativa a la visión mecanicista tradicional. Así, para comprender el funcionamiento de organizaciones complejas, es necesario entender la relación entre diferenciación e integración, y cómo se relacionan con el desempeño organizacional (Lawrence y

Lorsch, 1967), toda vez que es paradójica la existencia de ambos elementos en la organización; sin embargo, ambas son importantes porque cuanto mayor se diferencie la organización, será alto el nivel de integración que se necesite. Asimismo, Lawrence y Lorsch arguyen la importancia de las interfases entre la organización y el entorno, al mismo tiempo de la interacción entre las unidades de la organización y a su vez, entre ellas y los empleados. La conclusión de los autores es que no existe una forma única de diseño organizacional, mientras que la complejidad, diversidad e incertidumbre del entorno determinan los niveles de diferenciación e integración de la organización.

3.3 Donaldson

En el enfoque contingente se ubica la Teoría Contingente Estructural, la cual sigue los postulados de división de las organizaciones en mecánicas y orgánicas de Burns y Stalker, y Lawrence y Lorsch y la influencia determinante de los factores contingentes. Su principal representante es T. Donaldson (2001), quien sostiene que “en las estructuras mecánicas se produce una alta eficiencia cuando la contingencia de incertidumbre de tarea es baja, y en una estructura orgánica se produce una alta eficiencia cuando la contingencia de la incertidumbre de tarea es alta” (Donaldson, 2001, 6). De acuerdo a esta concepción, los factores de contingencia que inciden en la organización, guardan relación con su estructura desde tres vertientes, a saber, la relación del factor contingente con la estructura de la organización; el efecto de los contingentes es determinista (puesto que a medida que cambia el factor también lo hace la estructura de la organización), y el desempeño como producto de los ajustes o desajustes de la estructura de la organización ante los cambios del factor contingente.

Con base en estos elementos, el cambio en los factores contingentes determina la estructura de la organización, la cual deberá desarrollar un mayor o menor desempeño en función de los niveles de contingencia, al entender que niveles altos de contingencia requieren mayores ajustes de la estructura de la organización y en consecuencia mejor desempeño, y en caso contrario niveles bajos de contingencia, precisan de menores ajustes o desajustes y menor desempeño, así como lo refieren Marín y Cuartas cuando indican que “los factores contingentes producen un desajuste en la organización llevándola a un bajo rendimiento, lo cual ocasiona necesaria-

mente un cambio estructural para alcanzar el ajuste y mejorar el desempeño” (Marín y Cuartas, 2014, 116). Desde este punto de vista, Jorge Barrientos expone que, de acuerdo a la Teoría presentada por Donaldson, “un cambio en las contingencias conduce a un desajuste estructural, el cual afecta al desempeño de la organización de múltiples maneras que van desde comportamientos disfuncionales, empobrecimiento o mala calidad de las decisiones, entre otros aspectos” (Barrientos, 2011, 21).

Los elementos determinantes de la Teoría de Contingencia Estructural se vinculan con las organizaciones mecanicistas o burocráticas y las orgánicas, trayendo a colación las ideas de Burns y Stalker sobre el nivel de incertidumbre del entorno, al comprender que el efecto del entorno sobre la organización, cuando la incertidumbre es alta, es diferente del efecto del entorno sobre la organización cuando la incertidumbre es baja, y al ser la organización un sistema, su relación con el entorno es determinada por la incertidumbre como variable. Desde esta perspectiva, las estructuras de las organizaciones orgánicas se ajustan al paradigma de relación entre ella y los entornos con altos niveles de incertidumbre, y por su parte, las estructuras de las organizaciones mecanicistas se ubican en la relación con el entorno de bajos niveles de incertidumbre, cambiando esta variable por el tamaño como principal forma explicativa diferenciadora de las formas estructurales de la organización. Sin embargo, la Teoría Contingente Estructural se caracteriza por tratar de una relación estática de ajuste entre estructura y contingencia que provoca alto rendimiento en la organización (Donaldson, 2006), revelándose, desde este punto de vista, como funcionalista.

El ajuste que postula esta Teoría, es denominado *fit*, definido como el condicionante que determina el desempeño en los resultados de la organización, como consecuencia de la relación entre el diseño organizacional y el entorno. Este concepto tiene su fundamento en la teoría de los sistemas, “en la idea de que los sistemas abiertos tienen una tendencia clara al equilibrio o auto organización” (Zapata, 2014, 141), en virtud de la cual desarrollan capacidades de ajustes entre sus subsistemas y el entorno, por medio del autocontrol y autorregulación. Tomando en cuenta estas consideraciones, es comprensible que la organización como sistema se encuentra en un permanente proceso de retroalimentación, en el que los ajustes o *fit* son constantes, buscando siempre efectos positivos, y cuando estos son negativos se afecta el *fit* o se produce un desajuste, situación

que conlleva a la organización a cambios estructurales adaptativos a los factores contingentes, para recuperar el *fit* y mantener el desempeño.

En resumen, la Teoría de la Contingencia Estructural propuesta por Donaldson, postula la adaptación de la organización en función de los efectos positivos o negativos que tengan sobre ella los factores contingentes, desde dos vertientes: la primera, el entorno y la segunda, los subsistemas que la contienen, vinculados al desempeño. Aunado a ello, la organización se adapta a través del cambio estructural que se genera producto de los afectos sobre los ajustes entre ella y los factores, toda vez que al producirse un desajuste se activa en la organización la necesidad de cambiar sus estructuras para adaptarlas y regresar a niveles óptimos de desempeño.

4. Conocimiento y entorno, factores contingentes en las organizaciones inteligentes

La Teoría de la Contingencia revela que la organización no se desenvuelve aislada, sino que se interrelaciona con otros sistemas, siendo el entorno uno de los factores externos de mayor incidencia que determina en qué forma debe desarrollarse la organización para adaptarse y ser más eficaz. El enfoque contingente da cuenta de la vinculación que existe entre el entorno y los procesos apropiados para el alcance de los objetivos organizacionales. Una vez más, en función de la Teoría no existe una forma acabada de organización, ni un resultado absoluto de ella, por cuanto todo es relativo y depende de los cambios en los factores contingentes que la afectan. Como contingente, el entorno se caracteriza por ser el factor más difícil de enfrentar, tomando en cuenta que en él convergen múltiples condiciones que lo caracterizan, y a partir de ellas la organización responde en forma positiva o negativa, lo que quiere decir que no existe una receta para la organización, porque las condiciones del entorno varían de forma permanente y será más apta aquella organización que sea capaz de diseñar y rediseñar sus procesos internos para adaptarse a tales condiciones.

Tabla 1
Exponentes de la Teoría de la Contingencia

| | Conocimiento | Organizaciones | Estructura organizacional | Factores contingentes |
|--------------------------------|--|---|---|--|
| Burns y Stalker, 1961 | Interacción de los miembros de la organización para la innovación. Manejo exclusivo del conocimiento entre jerarcas, en organizaciones mecánicas. Flujo de conocimiento entre todos los miembros, en organizaciones orgánicas, debido al bajo nivel de especialización en ellas. | Establecen dos tipos de organización: mecanicistas (centralizadas) y orgánicas (flexibles). | La estructura varía de acuerdo con la predictibilidad del entorno como factor de contingencia. La estructura de las organizaciones orgánicas es más flexible y apta para adaptarse a los cambios del entorno. | Postulan el entorno como el principal factor contingente en las organizaciones, cada vez más incierto y hostil, ante el cual las organizaciones orgánicas están en capacidad de responder. |
| Lawrence y Lorsch, 1967 | Conciben la validación de la organización como un sistema abierto, en permanente interacción con los cambios del entorno, los percibe y da respuesta a ellos, en función del aprendizaje organizacional. | Existencia de organizaciones mecánicas y organizaciones orgánicas. | Diferenciación e integración como elementos fundamentales de la estructura. Sus niveles aumentan en la medida en que el entorno es más inestable. Relación causa-efecto entre el acoplamiento de la estructura organizacional a los cambios del ambiente. | Entorno como factor contingente externo. |
| Donaldson, 1987 | El conocimiento se refleja a través del desempeño de la organización, y la capacidad de equilibrar o ajustar los contingentes con las estructuras. | Enfoque estructural de organizaciones mecanicistas (alta eficiencia con baja incertidumbre) y orgánicas (alta eficiencia con alta incertidumbre). | El desempeño es producto de los ajustes o desajustes de la estructura de la organización ante los cambios del factor contingente. Relación de ajuste (<i>fit</i>), entre la estructura de la organización y los factores contingentes. | Entorno (externo) Desempeño (interno) |

Fuente: Elaboración propia.

Como consecuencia de las variables del entorno y su afectación en la organización, los procesos de desarrollo no pueden llevarse a cabo de forma mecánica, al estilo taylorista, pues no sólo una forma es la mejor, al contrario, cada organización desarrolla sus propias formas para permanecer vigentes. En esta búsqueda de permanencia en el entorno, la organización desarrolla su principal activo, que, como ya se ha dicho, se representa por el conocimiento.

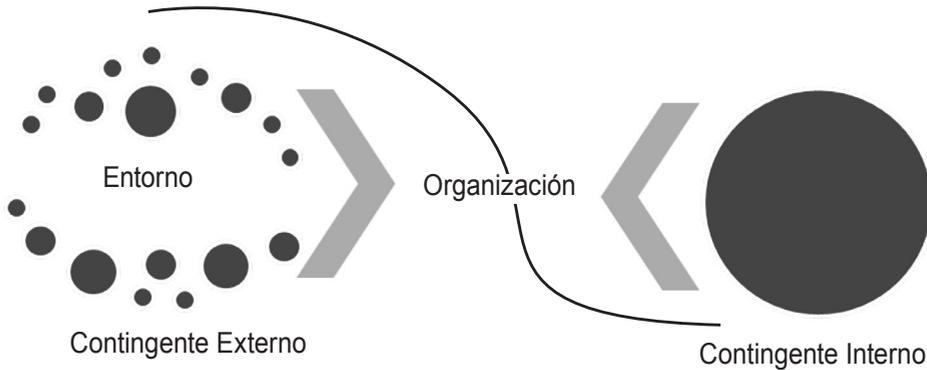
La organización que pretende ser la más apta para su entorno lleva a cabo procesos de aprendizaje organizacional, gracias a los cuales el conocimiento organizacional alcanza sus niveles más óptimos y genera las herramientas que necesita la organización para responder al ambiente, en la constante interacción que se produce entre ambos sistemas. Así las cosas, el aprendizaje organizacional es el factor contingente interno por excelencia de la organización. Con base a estas ideas, se concibe que la organización interacciona con el sistema social, en particular con los cambios del entorno, que generan en ella la necesidad de dar una respuesta, al entender que de no hacerlo su destino es la extinción. La forma de dar respuesta a tales cambios se encuentra en el proceso de aprendizaje organizacional, en el que, el ciclo de generación y conversión de conocimiento tácito y explícito, es permanente, y se actualiza para evitar su obsolescencia ante los cambios del entorno.

El aprendizaje organizacional, como factor contingente interno de la organización es de suma importancia para que ésta desarrolle la innovación y sea más flexible ante las realidades que la circundan y se suscitan de manera frecuente. Gracias al aprendizaje organizacional, la organización es capaz de aprender sobre las nuevas realidades, nuevos métodos de funcionamiento y sobre todo aprende del entorno, configurado como el factor contingente externo determinista del desempeño organizacional.

Es por ello que entorno y aprendizaje mantienen una vinculación permanente, y los niveles de aprendizaje organizacional también derivan de los niveles del entorno, en tanto que, en entornos estables, el aprendizaje organizacional llega al primer nivel operativo, destinado a mantener los métodos y las estructuras que le sirven para un desempeño óptimo. Por otra parte, en entornos inestables, complejos, diversos y hostiles es propicio el aprendizaje organizacional de niveles superiores, ubicado en el aprendizaje complejo o de bucle doble y triple, en virtud del cual se genera al aprendizaje y desaprendizaje en la organización, siendo también predictivo y exploratorio del entorno, con la finalidad de responder a él.

De siguiente se explica el proceso de interacción entre la organización y sus factores contingentes.

Figura 1
Diagrama de flujo



Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

La sociedad del conocimiento se caracteriza por desenvolverse en entornos cada vez más diversos, complejos, hostiles y cargados de incertidumbre, cuya consecuencia es el incremento de la frecuencia en que se producen los cambios y que lógicamente afectan a la organización, positiva o negativamente. La percepción de tales efectos se relaciona con la percepción de la incertidumbre, pues es la condición de cambio más determinante en el entorno y sobre la cual el control es casi imposible. Los niveles de incertidumbre del entorno determinan el grado de congruencia o incongruencia, entre el desempeño de la organización y la realidad que la circunda, y su percepción es un proceso cognitivo que lleva a cabo por medio del aprendizaje organizacional.

En este sentido, la organización como sistema de aprendizaje tiene la capacidad de percibir la incertidumbre, determinar las incongruencias y realizar los cambios necesarios para lograr un equilibrio entre ella y el entorno. Actualmente, los cambios que percibe, se dan a ritmos acelerados y en función de ello su aprendizaje debe ir al mismo ritmo, toda vez que

el entorno es de tal forma hostil y diverso, que el conocimiento creado y expandido se hace obsoleto de forma rápida.

Por ello, las organizaciones aptas para su perdurabilidad en entornos complejos e inciertos como los que caracterizan a la sociedad del conocimiento, son aquellas flexibles, innovadoras y con capacidades de adaptación, entendidas estas como organizaciones inteligentes. Del estudio realizado se concluye que las organizaciones inteligentes son las más aptas para adaptarse y perdurar en la sociedad del conocimiento, tomando en cuenta que el aprendizaje organizacional y la gestión de conocimiento son las principales estrategias y herramientas que desarrolla para enfrentar los efectos de los factores contingentes deterministas.

Para finalizar, las organizaciones inteligentes aprenden y desaprenden constantemente y se adaptan al entorno, por cuanto sus estructuras se basan en modelos de creación y conversión de conocimiento, con la participación activa de los individuos que la integran, en la generación de ideas, trabajos en equipo y toma de decisiones. De igual forma, la Teoría de la Contingencia explica la relación entre la organización y los factores contingentes deterministas, desde el enfoque de las organizaciones orgánicas, como las más aptas para el entorno complejo, al proponer que no existe una forma de desempeño única y se desenvuelven mejor las organizaciones capaces de cambiar sus modelos y procesos para ajustar el desempeño a la realidad y mantenerse competitivas y vigentes.

Por ello, las organizaciones inteligentes se enmarcan en el presupuesto de organizaciones orgánicas que presenta la Teoría de la Contingencia, y son ellas las más aptas y capaces para sobrevivir en la sociedad del conocimiento, al percibir los cambios, generar flexibilización a través del aprendizaje organizacional y presentar una respuesta válida a los requerimientos externos.

Bibliografía

- Arano, Raúl, Milagros Cano y Daniel Olivera. 2012. "Las organizaciones inteligentes como generador de entornos competitivos", *Revista Ciencia Administrativa*, 41-45, México: IIESCA.
- Argyris, Chris y Schön, Donald. 1996. *Organizational Learning II: Theory, Method, and Practice*, Reading Massachusetts: Addison-Wesley.

- Barrientos, Jorge. 2011. "Teoría de las contingencias aplicada al diseño de las estructuras organizacionales. (Taxonomía y nuevas contribuciones 1)", *Ciencias Administrativas*, núm. 2, 21-32, Argentina: Universidad de La Plata, disponible en <http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2018/11/barrientos2012.pdf>
- Burns, Tom y Stalker, G. 1961. *The Management of Innovation*, Londres: Tavistock Publications.
- Chávez, Noé y Torres, Guillermo. 2012. "La organización inteligente en un ambiente de aprendizaje: una exploración de sus aspectos generales", *AD-MINISTER*, núm. 21, 101-115, Colombia: Universidad EAFIT Medellín.
- Demicheli, Guido. 2008. *Empresas inteligentes*. Chile: McGraw-Hill.
- Donaldson, Lex. 2006. "The contingency theory of organizational design: challenges and opportunities", en *Organization Design. Information and Organization Design Series*, v. 6. R. M. Burton, D. D. Håkansson, B. Eriksen, C. C. Snow (eds.), Boston: Springer.
- Garzón, Manuel y André Fisher. 2008. "Modelo teórico de aprendizaje organizacional", *Revista Pensamiento y Gestión*, núm. 24, Colombia: Universidad del Norte.
- Lawrence, Paul y Jay Lorsch. 1967. "Differentiation and integration in complex organizations", *Administrative Science Quarterly*, v. 12, n. 1, EUA: SAGE Publications.
- Llano, Alejandro. 1996. "Organizaciones inteligentes en la sociedad del conocimiento", *Cuadernos Empresas y Humanismos*, cuaderno 61, 2-19, España: Universidad de Navarra.
- Marín, Diego y Juan Cuartas. 2014. "Teorías del análisis y diseño organizacional: una revisión a los postulados contingentes y de la co-alineación estratégica", *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, vol. XXII, núm. 1, 153-168, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.
- Milliken, Frances. 1987. "Three types of uncertainty about the environment: state, effect and response uncertainty", *Academy of Management Review*, v. 12, n. 1, 133-143, EUA: Academy of Management.
- Nonaka, Ikujiro y Hirotaka Takeuchi. 1999. *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la información*, UK: Oxford University Press, disponible en https://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/86017/mod_resource/content/1/Nonaka%20y%20Takeuchi_cap%203.pdf

- Oreja, Juan y Vanessa Yánes. 2005. "La incertidumbre percibida del entorno como condicionante del riesgo estratégico asumido por el decisor", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, núm. 25, 5-28, España: Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas Madrid, España.
- Paturel, Robert. 2006. "Por una nueva metodología de análisis del entorno de las organizaciones", *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, vol. 16, núm. 28, 33-42, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Prieto, Isabel. 2003. *Una valoración de la gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones: propuesta de un modelo integrador* (tesis doctoral), Universidad de Valladolid. Disponible en www.cervantesvirtual.com
- Sáez, Fernando, Oscar García, Javier Palao y Pedro Rojo. 2006. *Innovación Tecnológica en las empresas*, España: Universidad Politécnica de Madrid, disponible en <http://dit.upm.es/~fsaez/intl/capitulos/2%20-Teor%EDa%20general%20del%20entorno.pdf>
- Senge, Peter. 2010. *La Quinta Disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*, Buenos Aires: Editorial Garnica.
- Tintoré, Mireya. 2010. *Las Universidades como Organizaciones que aprenden* (tesis doctoral), España: Universidad de Catalunya, disponible en https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9336/Tesis_Mireia_Tintore.pdf
- Zapata, Gerardo. 2014. "El determinismo en la teoría contingente: orígenes de sus fundamentos teóricos para su comprensión", *Ciencia y Sociedad*, vol. 39, núm. 1, 121-154. República Dominicana: Instituto Tecnológico de Santo Domingo.
- Zapata, Gerardo, Alberto Mirabal y María Canet. 2015. "El entorno de la organización: un estudio de sus tipologías y su vinculación con la percepción directiva y el diseño organizativo", *Ciencia y Sociedad*, vol. 40, núm. 4, 785-822, República Dominicana: Instituto Tecnológico de Santo Domingo.