

# “Complejidad para la complejidad: los desafíos de la agencia del cambio organizacional”

**Hugo Ojeda**

Dr. en Ciencias Sociales (UNGS)

Magister en Ciencias Políticas y Sociología (FLACSO)

Lic. en Sociología (USAL)

[www.aoytalento.com](http://www.aoytalento.com)

**Enero de 2016**

---

## Plan del artículo

El artículo propone describir las bases del paradigma de la complejidad y su importancia para la gestión del cambio en las organizaciones. Se pondrá a consideración de los lectores un esquema de competencias que los agentes de cambio deben desarrollar para enfrentar las particularidades de la complejidad.

El plan del artículo es el siguiente:

- Introducción con foco en el paradigma de la simplicidad.
- Desarrollo resumido del paradigma de la complejidad. Aquí se trabajará el enfoque en general y una profundización en el marco de las organizaciones.
- Luego se analizarán los puntos de contacto entre la agencia del cambio y la teoría de la complejidad.
- Finalmente, se propondrá un modelo provisorio de competencias para enfrentar el desafío de las organizaciones complejas.

## El discreto encanto de la simplicidad

Hemos aprendido, en nuestras incursiones corporativas, la máxima que prescribe que debemos tender a simplificar. “Make it simple” ha sido el slogan que siempre se ha propuesto, especialmente en el marco de las iniciativas de análisis de procesos (por ejemplo, en las reingenierías de los noventa) y las propuestas de cambio organizacional. Un ingeniero de la Lockheed popularizó –en los sesenta- el famoso acróstico KISS<sup>1</sup> (*keep it simple, stupid*) que constituyó la base del tradicional esquema de deconstruir, simplificar y reconstruir, que suponía descomponer un todo en sus partes, eliminar redundancias<sup>2</sup> y complejidades, y re-diseñar sobre nuevas bases. La simplicidad es un ideal fuerte no sólo en la trastienda organizacional sino también de cara al cliente, por eso es que Spenner y Freeman (2012), en un artículo de la *Harvard*

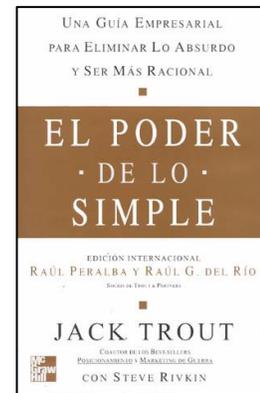
---

<sup>1</sup> Al respecto: <http://blog.hubspot.com/sales/embracing-the-kiss-principle-in-sales>.

<sup>2</sup> La eliminación de “grasas” estructurales, tan discutida en estos días de nuestra Argentina, proviene de aquí.

*Business Review*, mostraron las conclusiones de un estudio que probó que los consumidores persiguen la simplicidad al escoger una determinada marca.

El célebre ex ejecutivo de la GE, Jack Welch, devenido en prestigioso consultor, señaló en una entrevista, para la *Harvard Business Review*, que son los directivos inseguros quienes crean la complejidad y que la meta de ellos debería ser hacer todo lo más simple posible<sup>3</sup>. Un ejemplo es el lenguaje: términos simples y sencillos están asociados al sentido común. Cuanto más complejos, más alejados estarán del sentido común. Así como lo simple ha sido asociado al sentido común, también lo complejo ha sido relacionado con lo absurdo y con lo complicado. Un libro arquetípico de este punto de vista es “El poder de lo simple”, publicado en el 2005, que realiza un panegírico de lo simple y se refiere a lo absurdo y lo irracional como antónimos de lo simple. Uno de sus autores fue ejecutivo de las multinacionales más importantes del mundo. El poder de lo simple es la meta y el medio de quienes buscan eliminar las cosas complicadas. El éxito de los mapas estratégicos de Norton y Kaplan es que pueden mostrar **en una sola hoja** la hipótesis estratégica de una organización. De nuevo la simpleza (en cuanto a sencillo), se impone por sobre los enrevesados modelos estratégicos de antaño. Las leyes de la simplicidad de Maeda (2010) constituyen un ejemplo de la seducción que ejerce la simplicidad. La primera ley de la simplicidad es “reducir”, como quien reduce un complejo control remoto al simple uso de un solo botón (aunque de hecho lo hagamos).



La fuerza de la simplicidad también se ha asentado en un nivel más abstracto, en el terreno de las ciencias y la epistemología, configurándose lo que se ha denominado el **paradigma de la simplicidad**. En el mundo de las empresas prevalece claramente la premisa de la simplicidad expresada en componentes tales como la causalidad lineal, la integración de objetivos organizacionales que organizan las conductas individuales (alineamiento), el orden y el equilibrio de las actividades organizacionales (Etkin y Schvarstein, 1989).

Para entender los orígenes de esta lógica paradigmática quizás debamos remontarnos a la clásica “Navaja de Occam”, proveniente de la contribución de Guillermo de Ockham, en plena Edad Media. Este fraile franciscano, considerado hereje en su tiempo, fue un gran contribuyente a una emergente epistemología. Más allá de convertirse en célebre por “El nombre de la Rosa” (fue Guillermo de Baskerville en el libro de Umberto Eco), su “principio de parsimonia o simplicidad”<sup>4</sup>, en el que la solución más simple era la que debía de ser considerada, llegó a pasar a la posteridad.

<sup>3</sup> Para más detalles: <http://www.franciscoalcaide.com/2010/11/el-poder-de-lo-simple.html>. La entrevista realizada por la HBR puede ser consultada en: <https://hbr.org/1989/09/speed-simplicity-self-confidence-an-interview-with-jack-welch>.

<sup>4</sup> “Pluralitas non est ponenda sine necessitate”, es decir, las cosas esenciales no se deben multiplicar sin necesidad.

¿Cómo se conecta la simplicidad con la causalidad lineal? Un ejemplo es pensar que siempre que un líder sea delegador, con ese comportamiento logrará lo mejor de sus colaboradores (*si A, entonces B*). Pero el escenario se torna más complejo cuando introducimos, por ejemplo, la perspectiva del liderazgo situacional y, si añadimos características variables de las propias organizaciones (resultados, culturas, historias, etc), entonces la causalidad lineal entra en crisis: no siempre la delegación será la fórmula y no siempre se podrá aplicar la misma receta. Las promesas tipo “cómo sacar el mayor provecho de sus colaboradores” o “cómo lograr el éxito en la jungla corporativa” resultan ser el arquetipo de los productos sencillos que expresan lisa y llanamente el paradigma de la simplicidad.

Guillermo de Ockham (1288-1349)



El equilibrio de los objetivos organizacionales, otro de los componentes del paradigma de la simplicidad, también prevalece en las prácticas organizacionales. Todos nos hemos convencido de lo sencillo que resulta implementar la fijación de objetivos en cascada aunque, en la mayoría de las organizaciones, sea una de las asignaturas pendientes que regularmente detectamos. La premisa detrás de este componente es que el alineamiento es posible y sólo es una cuestión herramental. La mayoría de los líderes, luego de probar diferentes técnicas de management, coincide en que el alineamiento supone, también, el control de algunas variables tales como la cultura organizacional. Y la misma “cultura” ha sido objeto de consideración masiva en el marco del paradigma de la simplicidad. Así, sin basamento científico alguno y sin un trasfondo antropológico ni social, se ha naturalizado la referencia a “cambiar la cultura” como quien dice “cambiar un proceso”, “cambiar un procedimiento” o “cambiar la hora”. Esta liviandad (más que simplicidad) es la que ha llevado *harina* para el *costal* de los representantes de los *critical management studies* (CMS) cuando resaltaron el carácter manipulador de muchos programas de cambio cultural que responden a una “ideología del management” (Ojeda, 2011, 2012; Grey y Willmott, 2005). Pedir un “cambio cultural”, dentro de este paradigma de la simplicidad, parece poder llevarse a cabo a partir de un simple proyecto de cuatro o cinco pasos, con resultados rápidos y visibles (“quick wins”) que calmen la ansiedad de los líderes.

Obsérvese que hay dos modos de abordaje de la idea de lo simple. Por un lado, lo simple como característica operativa (simplificar las cosas para que sean mejor y más operables), más relacionada con lo que podríamos denominar “sencillo” y, por otro lado, lo simple como un paradigma que reduce la complejidad de la realidad a algunas variables operables. Esta segunda acepción edificada como una cosmovisión, y no la primera, es la que se pone en cuestión en este artículo.

El paradigma de la simplicidad, con un comportamiento lineal, acompaña una expectativa gerencial de control y predicción y se inscribe dentro de la búsqueda de predictibilidad y de

certeza. La simplicidad es, a fin de cuentas, control. Pero no hay nada que cuestionarle a la búsqueda del control, ya que en una organización formal es vital controlar. El problema no es el control. El problema es suponer que la realidad es simple...y que así debe serlo siempre.

## Complejidad

En una entrevista que la revista *Harvard Business Review* realizó a Karl E. Weick<sup>5</sup> éste señaló enfáticamente: “Cuando los ejecutivos dicen ‘hazlo simple, estúpido’, mi preocupación es que están subestimando la complejidad de su propia organización y su entorno”. Weick propone empezar a considerar a las organizaciones como sistemas complejos, donde la idea de simplicidad, en realidad, sería una arista de debilidad a superar.

Cuando pensamos la complejidad en un contexto social, nos referimos a un *tejido* o *entramado* de eventos, acciones, interacciones, decisiones, azares, que constituyen el mundo fenoménico (la realidad) que nos contiene (Morin et al., 2009:54). Al pensarlo de esta forma, los rasgos que notamos pueden perturbarnos ya que se nos presentan enredados, inextricables, desordenados, ambiguos e inciertos.

Es importante no confundir “complejo” con “complicado”. Lo complejo concierne a ámbitos que trascienden lo meramente técnico/operativo o mecánico, que es lo que podría remitirnos a lo complicado. Lo complejo tiene que ver con el pensamiento y el paradigma. Es habitual referirse al “pensamiento complejo”, que no es el pensamiento de una persona complicada, enrevesada, sino que nos referimos a una configuración mental que es dialógica, recursiva, holística, abierta, que integra dialécticamente los opuestos y se sobrepone a la incertidumbre y la ambigüedad. Esto significa que quien opera con pensamiento complejo es articulador de interfaces aparentemente inconexas y considera múltiples dimensiones a las cosas.

### Enfoque de la complejidad

Sin cuestionar la lógica y razonable atribución managerial del control, proponemos aquí un enfoque de la *complejidad* para caracterizar a las organizaciones. La realidad en torno a cada uno de nosotros es compleja. La complejidad ha llegado a ser una condición del *sistema*, por ejemplo, el sistema social. El prestigioso físico argentino Rolando García (1919-2012), decano de Exactas al momento de la “noche de los bastones largos” y experto en cambio climático, señaló: “Complejo es un sistema en el cual los procesos que determinan su funcionamiento son el resultado de la confluencia de múltiples factores que interactúan de tal manera que el sistema no es descomponible sino sólo semi-descomponible. Por lo tanto, ningún sistema complejo puede ser descrito por la simple adición de estudios independientes sobre cada uno de sus componentes” (García, 2013:182). La caracterización de complejidad es del *todo*, no de las partes. Incluso las

---

<sup>5</sup> HBR Abril 2003, el artículo se titula “Sentido y fiabilidad”, de Diane L. Coult.

partes no pueden (ni deben) ser analizadas de manera aislada, porque no se estaría dando cuenta de la realidad. La cantidad de factores intervinientes es tal que no es posible no considerar algunos factores escogidos deliberadamente. Sólo el análisis de *todos* juntos, operando en el marco de una situación concreta, es lo que nos permitirá un buen diagnóstico.

Podemos apreciar en lo anterior que no se debe confundir a la complejidad con una especie de sumatoria de elementos diversos, difíciles y prácticamente indescifrables. Complejidad no es lo mismo que “complicado”. Quienes piensan a la complejidad sólo como lo dificultoso, tendrán razón en buscar su simplificación. Pero quienes sostienen que a la complejidad de la realidad sólo se la puede enfrentar con herramientas simples, posiblemente estén errando la estrategia. A respecto ayudan las conclusiones de Weick et al. (1999) cuando señalan que las organizaciones de más alta confiabilidad requerida (plantas nucleares, aviación naval, sistemas de control de tráfico aéreo o empresas de naves espaciales) son aquéllas en las que los *jugadores* clave demuestran reticencia a simplificar tanto interpretaciones como el modo de hacer las cosas. En este tipo de organizaciones la simplificación puede ser un indicador de peligros potenciales. Esto significa que los problemas complejos requieren planteos complejos. La complejidad requiere un enfoque complejo<sup>6</sup>.

El renombrado doctor en Filosofía de Lovaina, el colombiano Carlos Maldonado (2007) ubica al **Instituto Santa Fe**, en Nuevo México, como el ámbito que, desde mediados de la década del cincuenta, comenzó a delinear una *teoría de la complejidad*<sup>7</sup> siendo los investigadores de dicho Instituto los que introdujeron la idea de Sistemas Adaptativos Complejos. La misión de este Instituto es la búsqueda del orden en la complejidad de mundos en evolución. Roger Lewin (1992) describió muy detalladamente los orígenes de este centro de excelencia.

El uso del término “complejidad” ha atravesado un largo trayecto en el mundo de las ciencias duras desde mediados de los cincuenta hasta



<sup>6</sup> Como decía el escritor mexicano Carlos Fuentes en una entrevista: “A partir del momento en que se dan respuestas simples a problemas complejos no estamos diciendo la verdad. Hay menos misterio cada día, menos complejidad y, por tanto, menos verdad.”

[http://www.nubelo.com/files/uploadResources/0000016329/portfolioFiles/thumb\\_Entrevista\\_M\\_R\\_-C.pdf](http://www.nubelo.com/files/uploadResources/0000016329/portfolioFiles/thumb_Entrevista_M_R_-C.pdf)

<sup>7</sup> Todavía no hay consenso acerca de la identidad del concepto. “Teoría de la Complejidad” o “Teorías”. Rodríguez Zoya y Aguirre (2011) señalan que no existe, en la actualidad, una teoría **unificada** de la complejidad que sintetice y contemple los aspectos básicos de las diferentes teorías, métodos y algoritmos de complejidad en el marco de las diferentes disciplinas. Incluso, los mismos autores puntualizan los rasgos de tensión entre las ideas de “pensamiento complejo” y “ciencias de la complejidad”. Al respecto, reconocen la contribución de Morin cuando distingue entre “complejidad restringida” (ciencias de la complejidad, uso de lenguajes formales, modelos matemáticos, etc) y la “complejidad general”, más conectada con lo filosófico, marco epistémico y cosmovisión.

establecerse en el ámbito de la epistemología<sup>8</sup>. También la complejidad también tiene su trayecto dentro de las teorías de la organización. Desde que se impuso el marco de los sistemas abiertos, donde textos como el de Katz y Kahn sobre Psicología Social –de mediados de los sesenta– marcaron una huella, la recepción a las teorías (o “teoría”) de la complejidad fue mayor. El célebre capítulo de Herbert Simon (1996) escrito a mediados de 1962 sobre “La arquitectura de la complejidad”, señaló claramente la multi-dimensionalidad de los sistemas complejos, con una interacción que asemeja a una red. La idea de “sistemas complejos adaptativos” (en inglés, CAS, tal como fue acuñado por los expertos del *Santa Fe Institute*) alude a dichas interacciones de diferentes niveles de agregación que se despliegan en grandes entramados e inundan todos los aspectos de la vida organizacional. Estas interacciones muestran la heterogeneidad (y por lo tanto la variedad) que caracteriza a los CAS. El ejecutivo del BCG (*Boston Consulting Group*), Martin Reeves junto con su socio Daichi Ueda y un biólogo de Princeton, Simon Levin (Reeves et al. 2016) pusieron foco en que las heterogeneidades de los CAS generan feedback, disputas y, también, selección natural. Desde la Biología, estos procesos de interacción suponen mutación y selección natural (variación, selección y propagación de genes). En las organizaciones, la variación, selección y propagación de las innovaciones ocurren cuando los agentes de cambio explícitamente crean y estimulan los mecanismos para que las cosas ocurran.

El altamente reconocido filósofo y sociólogo francés Edgar Morin clarifica este abordaje a partir de un clásico reconocimiento: “Nunca pude, a lo largo de toda mi vida, resignarme al saber parcelado, nunca pude aislar un objeto de estudio de su contexto, de sus antecedentes, de su devenir. He aspirado siempre a un pensamiento multidimensional. Nunca he podido eliminar la contradicción interior. Siempre he sentido que las verdades profundas, antagonistas las unas de las otras, eran para mí complementarias, sin dejar de ser antagonistas. Nunca he querido reducir a la fuerza la incertidumbre y la ambigüedad” (Morin, 2008:23).

Nótese la caracterización que hace Edgar Morin acerca de la realidad compleja:

- Saber holográfico más que parcelado.
- El contexto es parte de la realidad (se desdibujan los límites tanto geográficos como institucionales y temporales).
- Las dimensiones intervinientes son múltiples.
- La contradicción interior es una condición del sistema.
- La incertidumbre y la ambigüedad están naturalizadas.

Siguiendo esta línea, el colombiano Maldonado (2007), citado anteriormente, enfatizó en las características principales de los sistemas complejos, a saber: no-linealidad, auto-organización, emergencia, caos, aleatoriedad, adaptación, evolución, flexibilidad y robustez.

---

<sup>8</sup> El texto de Ruiz Ballesteros y Solana Ruiz (2013) es ilustrador acerca del proceso de conformación de la teoría de la complejidad, desde los textos de Bachelard en Epistemología, Wiener y Ashby desde la Cibernética, Lorenz desde la Meteorología, Von Bertalanfy y Maturana-Varela desde la Biología, Holland desde la Genética, Prigogine desde la Termodinámica y demás contribuciones.

La complejidad, por lo tanto, no es un *cisne negro* en medio de un mundo predecible y simplificado. La complejidad es una condición característica del sistema en el que nos movemos y en el que estamos.

### Complejidad en las organizaciones

En la edición 993 de la Revista Mercado, en el año 2000, apareció un artículo que pudo resultar perturbador: “La teoría de la complejidad ¿es inútil planificar?”. Sobre la base de la asunción del carácter no lineal del sistema organizacional, el autor del artículo se preguntaba si no habría llegado el fin de la clásica planificación a largo plazo. Y dicha prospectiva estaba presente en la revista cuya tapa avizoraba el rompecabezas a armar para llegar al 2010.



Ha habido importantes contribuciones desde la disciplina del management para entender la complejidad. La “metáfora del cerebro” en el clásico libro de Gareth Morgan (1990) ha puesto el foco tanto en el carácter holográfico de la organización como en la auto-organización. Morgan asocia el aspecto holístico con un alta e intensa conectividad que, justamente, es uno de los aspectos centrales para visualizar la complejidad de las organizaciones. En cuanto a la auto-organización<sup>9</sup>, Morgan pone el énfasis en que las organizaciones pueden aprender a aprender ya que operan en ellas el principio de la “cibernética”, recuperándose de las crisis y relanzándose con autonomía.

Por otro lado, el académico sudafricano Ralph D. Stacey (1995) de la Universidad de *Hertfordshire Business School* (en UK), experto en Econometría, citado por el artículo de la Revista Mercado, ha sido uno de los principales impulsores del uso de la complejidad en estrategia y cambio organizacional. Para Stacey la teoría de la complejidad es una herramienta conceptual fundamental para el proceso estratégico, especialmente si se quiere salir de la encerrona dilemática entre elección estratégico y ecológico. Frente a la racionalidad de elecciones pre-definidas o una mera adecuación a un contexto conocido, Stacey pone foco en que las organizaciones son sistemas no equilibrados con dinámicas carentes de orden (en nuestros términos) que se desarrollan a través de procesos políticos de una manera dialéctica.

La naturaleza contradictoria de las organizaciones hace imposible, según Stacey, que los managers puedan establecer visiones compartidas a largo plazo. Propone, en cambio, la auto-organización espontánea y la destrucción creativa, donde los agentes de cambio tienen que tener la habilidad

---

<sup>9</sup> Al respecto, no es posible no considerar las bases de este principio en la *autopoiesis* de Maturana y Varela (2004) y también en Etkin y Schvarstein (1989), sin duda, inspirados en la contribución de los biólogos chilenos.

para pilotear la incertidumbre y lo impredecible. Stacey pone un fuerte énfasis en que las organizaciones son sistemas no lineales, de feedback, que van resignificándose en el “ex durante”.

Desde la perspectiva de Stacey, la interacción siempre está relacionada con el poder, porque en cualquier interacción, en cualquier relación, cada uno de nosotros siempre y a la vez, permitimos y restringimos las acciones de los demás, en un proceso social de respuesta compleja.

Para ejemplificar la necesidad de una perspectiva de la complejidad: un problema de productividad en un sector de una empresa no puede ser analizado a partir de la asunción de que se precisa *únicamente* un mejor sistema de incentivos. Eso constituiría un enfoque simplificador. También están la cultura, el liderazgo, la tecnología, la identidad profesional de los actores, la

historia del sector, el mercado, las historias individuales de los miembros de ese subsistema, los discursos, el lay-out, las condiciones y medio ambiente de trabajo...y también el sistema de incentivos. Y en torno a éste, los indicadores, la naturaleza de los incentivos, el contrato psicológico de los actores, la claridad de la comunicación, el cumplimiento de los compromisos, entre otras variables. Richard Daft (2011) ilustra adecuadamente la interacción de las diferentes

INTERACCION CONTEXTUAL Y DIMENSION  
ESTRUCTURAL DEL DISEÑO ORGANIZACIONAL  
(Daft, 2011)



dimensiones de una organización a partir de unos *clusters* críticos a considerar. La complejidad, por lo tanto, es la característica que describe el escenario organizacional.

También, al relevar la información de variadas fuentes, aspiramos a la coherencia. Nos perturbaría sobremanera que la subcultura de una organización no sea coherente con las condiciones de nuestras asunciones (por ejemplo, una subcultura productivista y orientada a resultados en un contexto de baja productividad). Nos generaría contrariedad el que lleguemos a la conclusión de que el sistema de incentivos es el apropiado cuando esperábamos que no lo sea. Debido a nuestro *sistema operativo* cartesiano, nuestra búsqueda incesante de certezas nos impulsa a encontrar la explicación diagnóstica de manera *lineal*. Pero la realidad es más compleja y, por lo tanto, más contradictoria. Quizás hasta nos preocupemos al encontrar ambigüedades en la propia caracterización de la subcultura del área o la cultura profesional de un grupo.

## Agencia del cambio en la complejidad

Los hallazgos del *Santa Fe Institute* y su modelo de los **sistemas adaptativos complejos (CAS)** dieron lugar a su aplicación al ámbito del cambio organizacional. Olson y Eoyang (2001) realizaron un importante esfuerzo sintetizador de las características de las dos escuelas emergentes (tradicional y del CAS) en materia de cambio. El siguiente cuadro ayuda a entender las dos perspectivas:

<b>Modelo tradicional de cambio organizacional</b>	<b>Cambio organizacional en el CAS</b>
Pocas variables	Innumerables variables
El todo es igual a la suma de las partes (modelo reduccionista que supone una aproximación analítica)	El todo es diferente de la suma de las partes (perspectiva holística)
Dirección del cambio en manos de pocos líderes.	Dirección del cambio a partir de la emergencia y la participación de mucha gente.
La conducta de los sistemas y de las personas es conocible, predecible y controlable.	La conducta de los sistemas y de las personas es imposible de conocer, impredecible e incontrolable.
La causalidad es lineal. Cada efecto puede ser rastreado desde su específica causa.	La causalidad es mutua: cada causa es también un efecto, y cada efecto es también una causa.
Todos los sistemas son esencialmente lo mismo.	Cada sistema es único.
Las decisiones están basadas en hechos e información.	Las decisiones están basadas en las tensiones y los patrones.
Los líderes son expertos y autoridades.	Los líderes son facilitadores y apoyos.
Cambio de arriba abajo	Depende de las conexiones entre los agentes del sistema
Los grupos siguen fases predecibles de desarrollo	Los agentes del sistema se adaptan a la incertidumbre
Metas y estructuras claras	Metas, planes y estructuras emergentes
Valores consensuados	Tensiones en las miradas y expectativas

De acuerdo a Olson y Eoyang, los agentes de cambio tienen que desplegar una enorme capacidad diagnóstica para tomar plena consciencia del presente, identificar los facilitadores del cambio y facilitar un proceso que tendrá idas y vueltas, con emergencias, aprendizajes, contradicciones, pero que permitirá el trazado de un camino, sinuoso pero orientador.

Nótese que Olson y Eoyang señalan que el todo es diferente (o mayor) a la suma de las partes. En un CAS la relevancia está puesta en el colectivo. No es posible entender el sistema a partir de la mera observación de la conducta de un individuo, ya que sería una perspectiva parcial y parcelada. El especialista en estrategia Mauboussin (Sullivan, 2011) ilustra señalando que los Sistemas Adaptativos Complejos (CAS) resuelven grandes problemas sin necesidad de liderazgo ni de planes estratégicos ni de congresos. Las principales características de los CAS son los agentes heterogéneos, la interacción entre ellos y un sistema emergente que los integra. Por otro lado, dichas interacciones pueden cascadear y remodelar al sistema en su conjunto, esta *emergencia* también es una característica de los CAS (Reeves et al. 2016). Ocurre, en lo señalado, una especie de doble loop, ya que los cambios en la estructura de los CAS operan e influyen sobre los propios individuos miembros del sistema. El ciclo vuelve a comenzar y entonces se genera la auto-organización.

### Morgan y las metáforas performativas

Gareth Morgan (1999) propone a los gestores del cambio que desarrollen la capacidad de “verse en el espejo”, pero aprendiendo a verse “de otra manera” o de un “modo nuevo”. Los sistemas de *feedback 360°* ayudan a los líderes a descubrir perspectivas que, de otra manera, no tendrían (debido al carácter anónimo y confidencial de los procesos). Morgan sugiere el uso de metáforas que permitan identificar analogías que ayuden al agente a descubrirse. Las metáforas en tanto performativas, son orientadoras en la construcción de significados que, a posteriori, construyen caminos de comportamiento.

Cuando Gareth Morgan utiliza la metáfora<sup>10</sup> de las termitas (1999:87ss) trae a colación la auto-organización, el caos y la emergencia, características centrales de los sistemas complejos. Las termitas son ciegas. Este aspecto, que Morgan resalta, da cuenta de la dificultad para tener precisiones del terreno en el que las termitas, cual agentes de cambio, tienen que operar. El caos y la incertidumbre afectan a los agentes de cambio al punto de generar la sensación de ceguera, es decir, de no poder ver claramente la próxima jugada ni el terreno, que resulta azaroso y ambiguo. Morgan enfatiza en que las termitas no siguen planes predeterminados para construir sus torres. Más bien aparecen tácticas emergentes que se conforman de modo auto-organizado<sup>11</sup>, donde el orden emerge del caos (Lewin, 1992). Morgan recomienda a los managers que, en vez de imponer su visión a la fuerza, conduzcan de una forma más abierta y flexible, alienten la participación y la propuesta de ideas e iniciativas que expliquen las paradojas y el dinamismo de las organizaciones.



Estas ideas de Morgan van en línea con lo que explica Henry Mintzberg acerca de la “escuela de aprendizaje” cuando desarrolla las diferentes perspectivas sobre planeamiento estratégico (Mintzberg, 1999). La complejidad del entorno lo hace impredecible, y ello impide el control y la gestión premeditada. Por eso es que la estrategia debe asumir la forma de aprendizaje emergente, donde a la acción se le debe añadir un sentido. Esto significa que no necesariamente el esquema **lineal** de plan-acción será efectivo en todas las ocasiones. Las acciones deberían llevar a la posterior reflexión (aprendizaje de loop doble, donde se “aprende a aprender”).

<sup>10</sup> Sobre el uso de metáforas, recomendamos Krupatini (2011:47).

<sup>11</sup> Maturana y Varela (2004) ilustran este proceso de auto-organización social (“autopoiesis de tercer orden”) con el caso de la colmena. Asimismo, Michael J. Mauboussin, Jefe de Inversiones Estratégicas de Legg Mason Capital Management, entrevistado por Tim Sullivan (2011) da el ejemplo de una colonia de hormigas.

### Weick y el Sensemaking

Karl E. Weick, profesor de Comportamiento Organizacional en la Universidad de Michigan, es otro de los especialistas en management que le ha dado un realce al caos y la incertidumbre en el marco de la acción para el cambio y la transformación. Pensando en los agentes de cambio, la lectura de Weick nos enseña que es importante tener un plan operativo de corto plazo, no sujeto a nuestros prejuicios y paradigmas previos. Un plan que consista en actuar, dar el paso sin detenerse en mirar demasiado. Un relato<sup>12</sup> que Weick hizo célebre es el del pelotón de soldados húngaros perdidos en los Alpes. Salieron con vida de dicha situación al hallar un mapa, aunque más tarde se descubrió que el mapa era de los Pirineos y no de los Alpes. Entonces es claro que el acto primero es actuar para pensar sobre la acción, sobre todo en el marco de las crisis (una de las constantes en el contexto actual).

Es común que las organizaciones enfrenten problemas o demandas en las que sea imperioso hacer un análisis de la situación. Cuando los problemas son inesperados resulta vital poder “etiquetar” lo antes posible a dicha situación, de manera de resolverla inmediatamente. El etiquetamiento (*dar sentido*)<sup>13</sup> puede fallar cuando se apela meramente a la experiencia vivida, ya que dicha experiencia nos puede jugar una mala pasada (es decir, nuestros propios “mapas”). Lo “simple” seduce, ya que tendemos a ir a lo seguro. Y también los defensores de la “simplicidad” desdeñan el análisis porque lleva a la parálisis.

Cuando los agentes de cambio actúan sólo con su racionalidad (con su paradigma) pueden perder muchas alternativas de acción en el curso de su gestión en una organización. Weick (2001:52) remarca que los managers que están limitados por sus anteojeras paradigmáticas, se pierden la posibilidad de considerar a la intuición, dar respuestas rápidas o ensayar prueba y error (como sería utilizar un “mapa” que hallamos de manera emergente). Las intenciones que tengan los agentes de cambio, y que pongan como caja de herramientas para la acción, pueden ser las principales amenazas para lograr su cometido. Al respecto, Weick recomienda “saltar antes de mirar”, accionar (en pequeñas ráfagas iluminadoras) y analizar (y etiquetar) la situación una vez que se tomó acción.

El marco de este análisis es el de una realidad compleja y ambigua que sólo puede ser racionalizada en el “ex –durante”, incluso en una mirada retrospectiva. El agente de cambio ha de tener, entonces, la capacidad para reflexionar sobre la praxis y aprender en doble y triple loop. Este ejercicio de reflexión, que debe ser coordinado por el agente de cambio, debe ser hecho en la interacción entre actores, que buscan sentido y significado a la acción que están llevando a cabo. Weick enfatiza en que, al actuar sin la seguridad de conocer previamente, tenemos todo por aprender y sorprendernos por la realidad (Weick, 2001:53).

<sup>12</sup> En *Harvard Business Review*, Apr 2003. Disponible en: <https://hbr.org/product/sense-and-reliability-a-conversation-with-celebrated-psychologist-karl-e-weick-hbr-onpoint-enhanced-edition/an/3418-PDF-ENG>.

<sup>13</sup> Justamente el *sensemaking* tiene que ver con el etiquetamiento y la categorización que permite estabilizar la ambigüedad (Weick et al., 2005).

### **Boyatzis y los cambios no-lineales**

Un interesante enfoque a los intersticios entre el cambio y la complejidad lo da Richard Boyatzis (2008), uno de los padres del movimiento de las competencias. Es de destacar, sin lugar a dudas, que resulta sorprendente que un gurú de primer nivel en competencias de management dedique algún tipo de análisis a la teoría de la complejidad. Boyatzis analiza los procesos de cambio, sobre todo en el marco del desarrollo del liderazgo, y observa que dichos cambios son discontinuos y emergentes. En esta caracterización de los cambios, los define como no-lineales ya que pequeños cambios de comportamiento pueden producir modificaciones dramáticas en las conductas de liderazgo. De hecho ésta es la lógica de la entrevista de incidentes críticos. Esta desproporcionalidad entre las causas de los cambios, el detonante de los cambios (puntos de inflexión) y los cambios propiamente dichos indican la necesidad de apelar a la teoría de la complejidad. Para este razonamiento, Boyatzis apela a las contribuciones de John Holland (1995) acerca de los agentes de cambio en los sistemas complejos (como los CAS).

La preocupación de Boyatzis en su *paper* es el análisis de la “luna de miel” que experimentan aquéllos estudiantes de liderazgo, que comienzan el post-training con una enorme fuerza, y luego se van quedando. Es aquí donde el autor apela a algunos de los principios de la teoría de la complejidad para analizar el despliegue discontinuo (aun en ciclos iterativos) del aprendizaje.

### **Competencias y pensamiento complejo para el agente de cambio**

Los puentes entre el pensamiento complejo y los modelos de competencias (en tanto perfil requerido) no han sido muchos en los últimos años. El requerimiento de pensamiento complejo para los agentes que operan en organizaciones e instituciones todavía atraviesa una etapa de relativa inmadurez.

En el ámbito de la agencia (o accionar de agentes) para el desarrollo local, una temática que se ha desarrollado fuertemente en la Argentina de la primera década del siglo XXI, post crisis 2001, el politólogo de la UNSAM, Dr. Oscar Madoery (2006)<sup>14</sup> ha sido prolífico en la producción de reflexiones sobre las competencias asociadas con la complejidad para la transformación de los territorios. Según Madoery, sólo un agente que domine la lógica de la multi-dimensión, la diversidad de perspectivas, la aceptación de que el ciclo cognitivo comienza en los contextos y opera en loop y que la cantidad de interrelaciones conlleva contradicciones y paradojas, podrá operar con eficacia los desafíos del impacto del desarrollo local en los territorios.

---

<sup>14</sup> Disponible el siguiente link para acceder a un *paper* liminar al respecto:  
<http://emprendedoresparalasamericas.org/uploads/reports/314da43b1850741bb60d1063865f03b8bd0e2149.pdf>

Desde una arista más generalista, la reflexión del psicólogo colombiano Alonso Tejada Zabaleta (2007) puso foco en el problema que entraña el aproximarse a la cuestión de las competencias por la vía cognoscitiva, como si fuera algo que un individuo debiera “saber” y que, por lo tanto, se puede resolver con un curso de capacitación. También resulta problemático el acentuado activismo de los modelos de competencias que ponen foco los comportamientos (el mero hacer) como si las competencias fueran actividades motoras. El puente entre complejidad y competencias ha de suponer una mirada integracionista, interaccionista, dialéctica y transformante entre la reflexión y la acción (ibid, 2007:42). Tejada Zabaleta inserta la idea de competencias más allá del saber y el hacer, incorporando el sentir y el preferir dentro de su modelo, de manera que se pueda hablar de competencias para la vida. Esta base es importante cuando nos referimos a competencias de la complejidad, ya que los componentes a proponer deben ser considerados no sólo en el ámbito laboral, sino en un espacio más integral de la vida del individuo.

El arribo de la complejidad al mundo del management, si bien es reciente, posiblemente ya esté en una zona de peligro que podríamos denominar “moda”. Un indicador de este peligro es la forma de utilización que comienza a verse en mucha de la literatura managerial. En este sentido, inspirados en Niklas Luhmann (2010:67) diremos que, de manera opuesta a la Física, en el reino de la complejidad y el management el sonido viaja con mayor velocidad que la luz. Hay más ruido que iluminación. Por ejemplo, conocemos el modelo de Ginger Levin acerca de las competencias requeridas para navegar la complejidad<sup>15</sup>, donde no puede identificarse ninguna conexión con la teoría de la complejidad en el directorio de competencias propuesto, más afín a un clásico modelo de competencias directivas y de gestión. La única salvedad en dicha fuente es una alusión aislada acerca de la ambigüedad y el dinamismo de los sistemas, sin otro marco de referencia. Conclusión: la complejidad es una palabra que está siendo sobre-utilizada y está a la altura de los ojos en el *marketplace* de ideas.

Una realidad compleja requiere actores que puedan pensar y razonar de la misma manera. A los efectos de describir los componentes principales que debiera tener el acto de pensar de una manera compleja, apelaremos a diferentes fuentes de la teoría de la complejidad.

A continuación presentamos el desarrollo de un **modelo provisorio**, y seguramente incompleto, de competencias relacionadas con la complejidad, a tener en cuenta para la agencia del cambio. El modelo responde al siguiente esquema:

---

<sup>15</sup> Para mayor profundización, sugerimos: [https://www.pmi.org/~media/PDF/learning/project-complexity/Key\\_Competencies\\_wp\\_v2.ashx](https://www.pmi.org/~media/PDF/learning/project-complexity/Key_Competencies_wp_v2.ashx)



### 1. Apertura mental

Rogers et al. (2013) realizan una interesante contribución a la identificación de competencias requeridas para un entorno de complejidad. El marco de referencia para enunciarlas, según señalan, hay que buscarlo en el plano psicológico, y dichas competencias son: apertura mental, conocimiento de la situación y un respeto saludable por las restricciones paradójales. En este segmento tomamos la recomendación de la apertura mental como un rasgo fundamental para la operación en un contexto de complejidad.

La apertura mental supone la disposición a aceptar, involucrarse e internalizar las diferentes perspectivas y paradigmas. El individuo que posee esta competencia puede tratar con personas que sostienen diferentes paradigmas o están inscriptas en diversas disciplinas (inter y transdisciplina). Esta modalidad de apertura mental impone la aceptación consciente de la ambigüedad. La persona con apertura mental va a ir y venir entre lo impredecible, los *serendipities* y las paradojas, haciéndolas coexistir con el conocimiento, la ciencia y los hechos.

Un individuo con apertura mental puede navegar en las tumultuosas aguas de los sistemas complejos, sostener sus opiniones y modificarlas con autonomía hasta el punto de facilitar cambios y aprender en el intento.

El agente de cambio con apertura mental estimula a los demás a desafiar sus propias asunciones y conclusiones (Ramsey y Latting, 2005) porque la alternativa<sup>16</sup> es una fuente de aprendizaje. La apertura mental es crítica en contextos complejos donde conviven grupos y objetivos contrapuestos.

## 2. Perspectiva holográfica

Pensar **holográficamente** supone una perspectiva 360°, no detenerse en un incidente sino en toda la trama. Cada detalle (del que no podemos sustraernos) no sólo es la parte de un todo, sino que da cuenta de ese todo. A nivel de las culturas organizacionales, supondría ver en el artefacto a toda la constelación cultural (ver en la entrevista de selección no sólo el proceso completo de admisión de personas o adquisición de talento, sino a todos los valores organizacionales jugando - todos juntos- en dicha trama, con contradicciones y ambigüedades).

El pensamiento holográfico despunta en la “generación-Z” con su capacidad para operar simultáneamente en diferentes frentes tales como Twitter, Facebook, LinkedIn, Netflix y Messenger. La perspectiva holográfica rompe con el tradicional enfoque unidimensional. Incluso, no habría que desdeñar aquí la consideración de diferentes dimensiones tales como la profesional, la emotiva y también la espiritual. Pensar holográficamente es circular (en doble vía) a través de las diferentes dimensiones, superando el plano geográfico hasta el punto de moverse flexiblemente en el espacio virtual. Superar el plano emotivo, teniendo alta performance en diferentes estados emotivos, apelando a grandes dosis de resiliencia. Y también desplegando los más sensibles estándares de espiritualidad, para moverse con facilidad tanto en el plano de lo trascendental (por ejemplo, valores y esperanzas) como en la inmediatez de lo empírico y el corto plazo.

## 3. Perspectiva no-lineal

El pensamiento complejo también incluye la aceptación de una perspectiva **no-lineal**. Detrás de esta forma de razonamiento está la superación del pensamiento lineal cartesiano. Para el célebre filósofo, matemático y físico francés del siglo XVII y padre del racionalismo occidental René Descartes (1596-1650)<sup>17</sup> la certeza es un punto no negociable: sólo es verdadero aquello que puede percibirse de manera *clara y distinta*. La verdad, por lo tanto, tiene que ser evidente para la

---

<sup>16</sup> Los CAS, de acuerdo a lo que plantea el *Santa Fe Institute*, son aquéllos en los que hay heterogeneidad de agentes (Reeves et al. 2016). En un CAS, los managers y agentes de cambio deben asegurar que la organización es suficientemente diversa a lo largo de tres dimensiones: personas, ideas y esfuerzos. Esta heterogeneidad es la que garantizará la robustez organizacional. Una implicancia de esto, que estamos siguiendo en este artículo, es la necesidad de contratar individuos con distintos tipos de personalidad, antecedentes y estilos. La diversidad es una *conditio sine qua non* de los sistemas adaptativos complejos.

<sup>17</sup> Uno de los mejores capítulos explicativos sobre la filosofía y epistemología de Descartes la hemos leído, sorprendentemente, de un destacado teólogo como Hans Küng (1979).

razón cartesiana. La claridad despeja la duda. La duda supone que la realidad puede no ser tal. Sólo es real lo indudable. No hay dudas cuando se asevera: “*Cogito ergo sum*”, la especulación puede hacer verdadero hasta el mismo Dios. El razonamiento cartesiano es analítico: es menester descomponer las dificultades para analizar sus componentes uno a uno. El método cartesiano es evidencia-análisis-síntesis-enumeración. El esquema lineal se advierte aquí en toda su plenitud, como cuando decimos “pienso, **luego** existo”, ese *ergo* supone el despliegue lineal-temporal del proceso de alcance de la verdad y de la existencia. Los esquemas tipo “si X entonces Y” suponen una clara linealidad cartesiana, como cuando decimos que “la cultura impulsa la rentabilidad”<sup>18</sup>.

Morin analiza el pensamiento lineal cartesiano apelando a sus tres características: disyunción, reducción y abstracción. La *disyunción* es la separación o desunión de una cosa (por ejemplo, separar los componentes de algo en sus partes constitutivas). La *reducción* cartesiana ha transformado lo complejo en simple (por ejemplo, lo biológico en físico, lo humano en biológico). Finalmente, la *abstracción* buscó encontrar “sí o sí” un orden aparente (¿Orden perfecto?) en el medio del caos de la realidad. A estas características del esquema lineal cartesiano denomina Morín “inteligencia ciega”, una forma de conocimiento que es pedante, soberbia y que produce oscurantismo y es eminentemente ideológica.

¿Qué es, pues, pensar “no-linealmente”? Una definición fértil en la web: “Una persona que piensa no linealmente a menudo hace conexiones dentro de conceptos no relacionados”<sup>19</sup>. Un pensador no lineal saltará de idea a idea, a diferencia de un pensador lógico y lineal. Los pensadores no lineales usualmente se desempeñan bien en las artes y tienden a ser más abstractos”<sup>20</sup>. Nótese la importancia de la habilidad para hacer conexiones no convencionales, pensar lateralmente<sup>21</sup>, y valorar la emergencia de mensajes que pueden no ser leídos por el pensamiento convencional, como en el arte abstracto. Esta gran capacidad de *intuición*, uno de los polos menos presentes cuando utilizamos el MBTI, nos indica la importancia de que en las organizaciones se desarrolle esta habilidad para pensar estratégicamente, *fuera de la caja*, como base para la innovación y la creatividad<sup>22</sup>. La posibilidad de creación e innovación crece geométricamente con el pensamiento lateral y la no-linealidad.

<sup>18</sup> Una especie de esquema “estímulo-respuesta”.

<sup>19</sup> Uno de los elementos centrales del pensamiento complejo es la asunción de que todo se encuentra entrelazado, “*complexus*” (“lo que está tejido junto”). La idea de entramado y de red ayuda a entender esta forma de pensamiento.

<sup>20</sup> Para profundizar esta cita: [http://www.ehowenespanol.com/son-pensadores-lineales-lineales-info\\_191144/](http://www.ehowenespanol.com/son-pensadores-lineales-lineales-info_191144/).

<sup>21</sup> El pensamiento lateral tuvo sus orígenes en Edward de Bono en 1967 con “*New Think: The Use of Lateral Thinking*”. De Bono cuestionó el esquema clásico de pensar secuencias lógicas y propuso la apelación a estrategias no ortodoxas de razonamiento. La secuenciación (linealidad) atenta enormemente contra la creatividad y el pensamiento alternativo.

<sup>22</sup> Al respecto, Luis Carlos Torres Soler en “De la creatividad a la complejidad”, en Maldonado (2007:151ss).

#### 4. Auto-organización

Maturana y Varela (1995) acuñaron el término “auto-poiesis”, inspirados en Aristóteles en su “Ética a Nicómaco”. Con esta palabra (compleja de por sí) se refieren a la propiedad de los sistemas complejos de auto-organizarse con autonomía (la Cibernética bastante tuvo que decir al respecto). El cohete o misil intercontinental que va corrigiendo y rectificando su dirección -en vuelo- en función de la información que recoge de su entorno (*feedback*), responde al principio de la auto-organización. Las organizaciones tienen esa misma propiedad: hay una gran cantidad de instancias para obtener información de sus distintos ambientes (por ejemplo, encuestas a clientes, *stakeholders*, empleados, datos varios del mercado, etc) y que, mediante *procesamiento*, rectifiquen sus rumbos. La metáfora organicista en Morgan (1990) nos desarrolla este aspecto.

Ruiz Ballesteros y Solana Ruiz (2013) nos ayudan a entender la idea de la auto-organización al ilustrarnos que la auto-poiesis, en Varela y Maturana, tiene que ver con la producción por parte del sistema de los componentes que lo constituyen. Y van más allá al señalar que es la propiedad definitoria de los seres vivos.

La auto-organización en los individuos (es decir, los seres humanos como sistemas autopoieticos) acompaña la asunción de que la realidad es construida y que los seres humanos somos actores protagónicos de dicha construcción. La Biología ha demostrado que tenemos una continua vocación de construcción y creación. Maturana y Varela han puesto el énfasis en la capacidad creativa del habla y de las conversaciones, armas fundamentales del agente de cambio para impulsar transformaciones críticas.

Los individuos que son agentes de cambio deben tener también la capacidad de resignificarse y relanzarse. De ninguna manera podrá, un agente de cambio, orientar la transformación de su entorno si él mismo no está dispuesto a cambiar. Hemos visto una gran cantidad de líderes con enormes egos que se precian de ser transformadores culturales pero que no pueden modificar el mínimo hábito de ellos mismos. Como decía Tagore: “no des feedback si no sabes aceptarlo”. El agente de cambio debe poder cambiar para ser agente. Hay más herramientas de management para **dar** feedback que para **recibir**. Por eso es que sostenemos que la capacidad de auto-organización debe ser parte de un modelo de competencias complejas para el agente de cambio.

El grado de autonomía en el proceso de auto-organización varía de individuo en individuo. Hay quienes requieren de incentivos y estímulos externos en mayor medida que otros. El agente de cambio debe poseer un alto grado de autonomía para procesar la información del contexto y transformarla en decisión de cambio<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> Al respecto, cabe destacar el reconocimiento del destacado biólogo chileno Humberto Maturana al puntualizar su absoluta distancia con respecto a *coaching ontológico*, que se le quiso asignar a partir de su utilización en algunos libros de referencia de esa técnica. <http://www.capital.cl/poder/2016/01/21/100120->

## 5. Resiliencia en la contradicción y la paradoja

La **contradicción interna** es parte del pensamiento complejo. Para Stacey (1995), las organizaciones deben ser vistas como sistemas en desequilibrio con dinámicas que son esencialmente desordenadas, siendo desarrolladas a través de procesos políticos, una cuestión que autores como Jeffrey Pfeffer y Henry Mintzberg han sabido popularizar. Stacey también señaló que la naturaleza contradictoria de las organizaciones hace imposible para los managers establecer una intención compartida ya que la contradicción interna prevalece en las mentes de los actores principales.

Una palabra esclarecedora que nos ayudará a entender esta forma de pensamiento complejo es la **paradoja**. Una lógica paradójica supone que naturalizamos y aceptamos un mundo de contrastes<sup>24</sup>, contradicciones y perspectivas diversas. El pensamiento paradójico considera que hay reserva de sentido, alternativas, variedades, perspectivas contradictorias que avanzan en paralelo y en cruces conflictivos. No debe pensarse que este segmento considera a las personas que son incoherentes, inconsistentes o aquéllos que son faltos de integridad. El pensamiento paradójico, en tanto complejo, no proviene de una debilidad intrínseca o de la falta de profesionalismo de quien enuncia un principio o emite un discurso<sup>25</sup>.

Posiblemente la idea de “tensión”<sup>26</sup> y de “dialéctica”<sup>27</sup> ayude a entender esta característica del pensamiento complejo cuando la asociamos al mundo de las organizaciones<sup>28</sup>. El renombrado experto en organizaciones, el ingeniero de Stanford Peter Senge (1994)<sup>29</sup> se refirió a la *tensión creativa* como aquella energía que nos impulsa fuera de la zona de confort hacia una zona desconocida para lograr hacer realidad nuestra visión prospectiva. En los seres humanos han de convivir las expectativas y la realidad en el entorno de un mismo individuo. El conflicto y la tensión se vuelven características creativas cuando ejercitamos esta dimensión del pensamiento

---

[humberto-maturana-no-tengo-nada-que-ver-con-el-coaching](#) . Una reflexión que hacemos, pensando en los gurús de ciertas técnicas es: ¡Cuánta capacidad de olvido que tiene nuestra memoria!

<sup>24</sup> No debe suponerse de esta afirmación la aceptación del *statu quo* de la pobreza y la riqueza. Los límites de las paradojas hay que buscarlos en la ética y en la justicia.

<sup>25</sup> Quizás la más célebre de las paradojas haya sido la de Sócrates: “yo sólo sé que no sé nada”.

<sup>26</sup> Autores como Lourau (1975), Lapassade (1977) y Castoriadis (1998) han profundizado acerca de la tensión entre lo instituido y lo instituyente. Las organizaciones avanzan dialécticamente en esta eterna lucha entre las instituciones existentes y las fuerzas que operarán su propia renovación. La lucha interna por romper con los códigos ritualizados se torna creativa y generadora de transformación.

<sup>27</sup> Ya el filósofo griego Heráclito (535-484 a.C.) planteaba el antagonismo, la concurrencia y la complementariedad de los contrarios en el proceso del devenir. Propuso una ontología del devenir y no del orden. El hombre puede descubrir la razón en la lucha de opuestos.

<sup>28</sup> En el pensamiento de Deleuze, existe una fuerte relación entre “sentido” y “paradoja” (Deleuze, 2005).

<sup>29</sup> El segmento de “pensamiento sistémico” en la obra clásica de Peter Senge es un gran ejemplo del pensamiento paradójico, por ejemplo, la posibilidad de poder alcanzar dos metas aparentemente contradictorias como la alta calidad y el bajo costo, o también el caso de aprender y divertirse.

complejo. El individuo con pensamiento complejo necesita al opuesto como forma de avance<sup>30</sup> y de creación innovadora. En el marco de esta tensión, el individuo con pensamiento complejo se recupera de las contradicciones, no necesariamente resolviéndolas sino superándolas con **resiliencia**. La resiliencia es la manera por la que nos abrimos a la creatividad, la innovación y la libertad manteniendo viva nuestra curiosidad, nuestro impulso a experimentar, abrir los sentidos y la mente a la paradoja.

---

<sup>30</sup> Tampoco debe pensarse que esta forma dialéctica tenga conexión con el clásico pensamiento troskista de “cuanto peor, mejor”. En realidad, el contexto es, aquí, de una amplísima democracia aún en el sentido más liberal (y burgués) de sus términos. La oposición enriquece al oficialismo. La resistencia racional al cambio brinda una perspectiva mejoradora de la propuesta o iniciativa de cambio. No la bloquea.

## Bibliografía

- Boyatzis, Richard E.** "Leadership development from a complexity perspective", en *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, Vol. 60, No. 4, 298 –313, 2008.
- Castoriadis, Cornelius**, "Psiquis y sociedad: Una crítica al racionalismo", Tunja, Ensayo y Error, 1998.
- Castro Sáez, Bernardo**, "Teoría General de Sistemas de Niklas Luhmann", Artículo extraído de la tesis doctoral, *Análisis Organizacional desde la Teoría General de Sistema*. Tomo I. Universidad de La Serena, La Serena, Chile. Enero 2007.
- Daft, Richard L.** "Teoría y Diseño Organizacional", 10ª edición, Cengage Learning, México, 2011.
- De la Reza, Germán A.**, "Sistemas complejos: Perspectivas de una teoría general", Anthropos, Barcelona, 2010.
- Deleuze, Gilles** "Lógica del sentido" (Morey, M. Trad.), Trabajo original publicado en 1969. Paidós, Buenos Aires, 2005.
- Etkin, J. y Schvarstein, L.**, "Identidad de las organizaciones: Invariancia y cambio", Edit. Paidós, Bs.As., 1989.
- Gallardo Velázquez, Anahí**, "La era de la incertidumbre, la organización y la teoría del caos", en *Administración y Organizaciones*, México, 2002.
- García, Rolando**, "Sistemas complejos: Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria", Gedisa, México, 2008.
- Gore, Ernesto** "El próximo management: Acción, práctica y aprendizaje", Granica, Bs.As., 2012.
- Grey, Christopher y Willmott, Hugh (eds.)** "Critical Management Studies: A Reader", Oxford University Press, Norfolk, UK, 2005.
- Holland, John H.** "El orden oculto: De cómo la adaptación crea complejidad", FCE, México, 2004.
- Krupatini, Sergio** "Y ahora qué hacemos ante la complejidad", Granica, Bs.As., 2011.
- Küng, Hans**, "¿Existe Dios?", 4ta edición, Ediciones Cristiandad, Madrid, 1979.
- Kurtz, C.F. y Snowden, D.J.** "The new dynamics of strategy: Sense-making in a complex and complicated world", en *IBM Systems Journal*, Vol.42, No.3, 2003.
- Lapassade, Georges**, "Grupos, organizaciones e instituciones", Gedisa, Barcelona, 1977.
- Lewin, Roger**, "Complejidad: El caos como generador del orden", Metatemas, Barcelona, 1992.
- Lourau, René**, "El análisis institucional", Amorrortu, Bs.As., 1975.
- Luhmann, Niklas**, "Organización y decisión", Herder, México, 2010.
- Madoery, Oscar**, "La formación de agentes de desarrollo desde la perspectiva endógena", Ponencia presentada para el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, Guatemala. 2006
- Maeda, John** "Las leyes de la simplicidad: Diseño, Tecnología, Negocios, Vida", Gedisa, Barcelona, 2010.
- Maldonado, Carlos Eduardo (Comp.)**, "Complejidad: ciencia, pensamiento y aplicación", Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2007.
- Maturana H. y F. Varela**, "De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo", 3ra edición, Editorial Universitaria, Colección El Mundo de las Ciencias, Santiago, Chile, 1995.

- Mintzberg, Henry; Ahlstrand, Bruce y Lampel, Joseph** “Safari a la estrategia: Una visita guiada por la jungla del management estratégico”, Granica, Buenos Aires, 1999.
- Morgan, Gareth**, “Imágenes de la Organización”, Edit. RA-MA, Madrid, 1990.
- “Imagin-i-zación: Una nueva aptitud crucial para la conducción y el management en un mundo en movimiento y cambio”, Granica, Barcelona, 1999.
- Morin, Edgar**, “Introducción al pensamiento complejo”, Gedisa, Barcelona, 2008.
- Mu, Enrique**, “El rol de la conciencia organizacional plena en la asimilación de las innovaciones informáticas”, en *Revista Latinoamericana de Estrategia*, Proceedings of the 21st International Congress of the Latin American Society (SLADE), 2008.
- Ojeda, Hugo** “Identidad Profesional y Management: Un encuentro dilemático. La identidad profesional de los periodistas de un diario nacional y su encuentro con la lógica del management”, Editorial Académica Española, 2011.
- “Vigilar y Diferenciar”, Letra Viva, Bs.As., 2013.
- Olson, Edwin E. y Eoyang, Glenda H.** “Facilitating organization change: Lessons from complexity science”, Jossey-Bass/Pfeiffer, San Francisco, CA, 2001.
- Parker, David y Stacey, Ralph**, “Caos, administración y economía: Las implicancias de un pensamiento no lineal”, en *Revista Libertas*, Número 24, Instituto Universitario ESEADE, 1996.
- Pascale, Richard T.** “Surfing the Edge of Chaos”, en *Sloan Management Review*, pp. 83-94, Spring 1999.
- Pérez-Taylor, Rafael (Comp.)**, “Antropología y complejidad”, Gedisa, Barcelona, 2002.
- Ramsey, V. Jean y Lating, Jean K.**, “A typology of intergroup competencies”, en *The Journal of Applied Behavioral Science*, Vol. 41 No. 3, 265-284, September 2005.
- Reeves, Martin; Levin, Simon y Ueda, Daichi** “The Biology of Corporate Survival: Natural ecosystems hold surprising lessons for business”, en *Harvard Business Review*, January-February, 2016.
- Reynoso, Carlos**, “Redes sociales y complejidad: Modelos interdisciplinarios en la gestión sostenible de la sociedad y la cultura”, Editorial SB, Buenos Aires, 2011.
- Rodríguez Zoya, Leonardo G. (comp.)** “Exploraciones de la Complejidad: Aproximación introductoria al pensamiento complejo y a la teoría de los sistemas complejos”, CIECID, Bs.As., 2011.
- Rodríguez Zoya, Leonardo G. y Aguirre, Julio L.** “Teorías de la complejidad y ciencias sociales: Nuevas estrategias epistemológicas y metodológicas”, en *Nómadas Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 30, 2011.
- Rogers, K.H.; Luton, R.; Biggs, H.; Biggs, R.; Blignaut, S.; Choles, A.G.; Palmer, C.G. y Tangwe, P.** “Fostering Complexity Thinking in Action Research for Change in Social-Ecological Systems”, en *Ecology and Society* 18(2): 31. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05330-180231>. 2013.
- Ruiz Ballesteros, E. y Solana Ruiz, José Luis**, “Complejidad y Ciencias Sociales”, Universidad Internacional de Andalucía, Sevilla, 2012.
- Sargut, Gökce y McGrath, Rita G.** “Aprender a vivir con la complejidad: Cómo comprender lo impredecible e indefinible en el hiperconectado mundo de los negocios de hoy”, en *Harvard Business Review*, Septiembre 2011.
- Senge, Peter**, “La Quinta Disciplina”, Granica, Buenos Aires, 1994.

**Simon, Herbert**, "The sciences of the artificial" 3<sup>rd</sup> Edition, MIT Press, Cambridge, MA, 1996. Existe una versión en castellano "Las ciencias de lo artificial", de Editorial ATE.

**Spenner, Patrick y Freeman, Karen**, "To keep your customers, keep it simple", en *Harvard Business Review*, May 2012.

**Stacey, Ralph D.** "The science of complexity: an alternative perspective for strategic change processes" en *Strategic Management Journal*, Vol. 16, 477-495, 1995.

**Sullivan, Tim** "Embracing Complexity: An interview with Michael J. Mauboussin", en *Harvard Business Review*, September 2011.

**Tejada Zabaleta, Alonso**, "Desarrollo y formación de competencias: un acercamiento desde la complejidad", en *Acción Pedagógica*, Nro. 16, Universidad del Valle, Cali-Colombia, Enero-Diciembre, 2007.

**Weick, Karl E.** "Making sense of the organization", Blackwell Publishing, MA, 2001.

**Weick, K.; Sutcliffe, K. y Obstfeld, D.** "Organizing for high reliability: Processes of collective mindfulness", Cap. 44 en el libro de Sutton R.S. y Staw B.M. (Eds) "Organizational Behavior", Volume 1. Stanford Jai Press, 1999.

-----"Organizing and the process of Sensemaking", en *Organization Science*, Vol.16, Nro.4, pp.409-421, July-August, 2005.