

Complejidad y Gerencia

Texto preparado para el curso de Política de Empresas¹

1. ¿Por qué es importante estudiar la complejidad?

Porque la tendencia de la ciencia clásica es la de fragmentar la realidad para estudiarla y representarla de la manera más simple posible. En otras palabras, se trata de explicar un todo a partir del comportamiento de las partes, de predecir el comportamiento de ese todo en el futuro y de replicar los hallazgos (Checkland, 1993). Esto se ha denominado reduccionismo y en las organizaciones es posible reconocerlo en los procesos de planeación estratégica que se enfocan en el largo plazo, los indicadores de gestión que miden el desempeño solo en términos financieros, en la centralización de decisiones que omite el conocimiento valioso que hay en la base operativa de la organización, entre otros. La incapacidad de predecir fenómenos complejos como el clima, la adaptación de los organismos vivos, el comportamiento económico, político y cultural de las sociedades, los efectos crecientes de las tecnologías modernas y las comunicaciones, así como la inteligencia, ha motivado el surgimiento de teorías como: el caos, biología sistémica, economía evolutiva, teoría de redes y ciencias de la complejidad (Mitchell, 2009). La complejidad es importante estudiarla porque es una mejor explicación del sistema organizacional.

2. ¿Para qué nos sirve la perspectiva de la complejidad?

La perspectiva de la complejidad es valiosa para la gerencia porque le hace tomar consciencia de la imposibilidad del control y predicción de todos y cada uno de los factores organizacionales. Además, porque invita a analizar los problemas desde la diversidad de causas, características, actores, alternativas e impactos asociados a estos.

3. ¿Qué es la perspectiva de la complejidad?

La palabra complejidad viene de la raíz latina plectere que significa entrelazar, entretejer. Complejidad significa, según el diccionario de la lengua española, cualidad de lo complejo; y, lo complejo lo define como un compuesto de elementos diversos. Para Locke (1689), las ideas complejas son muchas ideas simples puestas juntas como la belleza, la gratitud, el hombre, un ejército y el universo. Las perspectivas complejas son maneras de ver el mundo, paradigmas, opuestos o al menos complementarias al reduccionismo. Las perspectivas complejas (en plural porque hay distintas maneras de estudiar y abordar los sistemas complejos que son el objeto de investigación de estas perspectivas) se caracterizan por ser interdisciplinarias, por valorar la subjetividad (la

¹ Preparado por la profesora Luz María Rivas Montoya, PhD. basada en el *Working Paper* que se encuentra en proceso de publicación (Rivas-Montoya, Londono-Correa, & Velez-Castiblanco, 2017) y otras referencias. Este texto ha sido revisado por los profesores del curso: Ricardo Delgado Restrepo, Carlos Alberto Montoya Londoño, Juan Manuel Arias Sánchez y Andrés Vásquez Betancur.

ciencia tradicional exige sólo objetividad), por reconocer la existencia de distintos niveles de realidad y por estudiar los sistemas complejos (Rivas & Ponce, 2015).

4. ¿Qué es un sistema complejo?

Fenómenos como el clima, la cultura, la economía, la inteligencia, la organización son sistemas complejos puesto que están compuestos por “un gran número de entidades que muestran un alto nivel de interactividad no lineal” (Richardson & Cilliers, 2001, p. 24). Estos autores plantean que los sistemas complejos se pueden reconocer por siete principios: 1. Los agentes y su interacción; 2. Adaptabilidad; 3. Autoorganización; 4. Inestabilidad; 5. Influencia de la historia; 6. Permeabilidad de sus límites; y, 7. Irreductibilidad.

Un sistema complejo entonces es un todo compuesto por una gran cantidad de partes, cada una de las cuales se comporta de acuerdo con alguna regla o fuerza que la relaciona interactivamente con las otras. Al responder en paralelo a sus propios contextos locales, las partes pueden, sin un coordinador central, causar que el sistema como un todo exhiba patrones emergentes a un nivel global. Esto implica que las propiedades del todo no puedan predecirse a partir de las propiedades de las partes. Las interacciones entre sus componentes usualmente son locales y variadas, por tanto, generan bucles de retroalimentación positivos y negativos que pueden dar origen a ciclos virtuosos o viciosos (Maguire, McKelvey, Mirabeau, & Öztas, 2006, p. 166).

Aplicar los principios de los sistemas complejos nos permiten diferenciarlos de los sistemas complicados. Por ejemplo, un transbordador espacial es un sistema complicado porque es reductible, es decir, puedo desbaratarlo pieza a pieza y volverlo a armar si tengo el conocimiento técnico y los planos para hacerlo. Mientras que un soufflé de queso es un sistema complejo porque es irreductible, es decir, una vez mezclados y horneados los ingredientes (huevo, queso, leche, mantequilla), no puedo devolver el soufflé a sus partes constitutivas.

Cilliers (1998), por su parte, no se refiere a principios sino a características (aunque son muy similares entre sí) de los sistemas complejos, así:

Tabla 1. Características de los sistemas complejos

	Características	Implicaciones
1	Están conformados por un gran número de elementos o partes	Cuando en un sistema interactúan pocos elementos o agentes es posible reconocer su comportamiento; pero, cuando interactúan muchos elementos, los medios que se utilizan para estudiar el comportamiento se vuelven poco prácticos y no es posible entender el comportamiento del sistema a partir de ellos.
2	Sus partes interactúan de manera dinámica.	El gran número de elementos no es suficiente para caracterizar un sistema complejo; es necesario que estos elementos interactúen entre sí de manera dinámica, es decir, que cambien con el tiempo.

3	Estas interacciones son diversas (riqueza).	Gracias a que son muchos elementos interactuando entre sí, la diversidad emerge porque cada elemento influye en el otro y, a su vez, el otro influye en sí. Estas cantidad de interacciones recursivas le agrega diversidad al sistema.
4	Sus interacciones no son lineales	En la interacción entre elementos no es posible establecer relaciones causa-efecto y, además, pequeñas causas pueden generar grandes resultados.
5	Sus interacciones típicamente son de corto alcance	Las interacciones usualmente se dan entre elementos “vecinos” que tienen información local; las interacciones de largo alcance suelen ser imprácticas. Por ejemplo, esperar que una decisión rutinaria recorra todos los niveles jerárquicos para finalmente hacer una elección cuando ya se perdió la oportunidad en el mercado
6	Sus interacciones presentan bucles de retroalimentación positivos y negativos	Las interacciones entre los distintos elementos pueden generar retroalimentaciones positivas que mejoran y estimulan el sistema, o negativas, que lo inhiben o detractan.
7	Son sistemas abiertos	Los sistemas no solo interactúan con sus elementos sino con el entorno en el que están. Es decir, sus fronteras son porosas, permeables y por tanto el entorno definitivamente influye en él.
8	Operan en condiciones alejadas del equilibrio	Precisamente al ser abiertos al entorno, los sistemas no operan en condiciones de equilibrio sino que buscan y, quizás, encuentran equilibrios parciales que se pierden ante cualquier cambio del entorno o de sus elementos constitutivos.
9	Tienen historia	Los sistemas complejos no solo evolucionan con el tiempo, sino que su pasado es determinante de su futuro
10	Sus elementos individuales son ignorantes del comportamiento del sistema como un todo	Cada elemento o parte del sistema complejo es incapaz de reconocer qué está ocurriendo con el todo, hacerlo sería imposible por el gran número de interacciones y por la inestabilidad del entorno.

Fuente: adaptado de (Cilliers, 1998, p. 3)

Según este autor, estas diez características se manifiestan en dos capacidades: incompresibilidad y auto organización (Cilliers, 1998, p. 10). La incompresibilidad es la imposibilidad de tener una descripción del sistema que sea menos compleja que el sistema en sí mismo; y la auto organización es el proceso mediante el cual, sin mediar un controlador central o una directriz externa, emergen del sistema, constantemente, nuevos patrones de organización entre sus partes que le permiten responder a un entorno cambiante.

Estas dos capacidades son las que nos muestran la importancia para la gerencia de entender la organización como un sistema complejo que es imposible de comprender al 100% (porque no se puede representar la complejidad del sistema) pero que tiene la capacidad de autoorganizarse cuando sea necesario ante las presiones de un mercado exigente y cambiante.

5. ¿Cómo se diferencia la visión gerencial tradicional o reduccionista de la visión gerencial desde la perspectiva compleja?

En la tabla 2 se puede observar la diferencia entre la visión gerencial tradicional y la visión gerencial desde la perspectiva compleja, según algunos elementos de contraste relacionados con las decisiones. Además se presentan algunas implicaciones.

Tabla 2. *Visión gerencial tradicional vs visión gerencial desde la perspectiva compleja*

Elementos de contraste	Visión gerencial tradicional	Visión gerencial desde la perspectiva compleja	Implicaciones
Racionalidad	Económica, instrumental	Limitada	Decidir desde supuestos de racionalidad económica e instrumental significa negar los elementos subjetivos y las limitaciones cognitivas y de información de los decisores.
Criterios de decisión	Eficiencia	Conocimiento	Enfocarse en la eficiencia es insuficiente para generar y capturar valor del mercado.
Enfoque de la gerencia	Soluciones, resultados	Poner en interrogación, procesos	El foco en soluciones y resultados no desarrolla habilidades. Es necesario cuestionar, reflexionar las decisiones y sus posibles impactos.
Impacto de las decisiones	Mejora de eficiencia y rentabilidad	Logro de ventaja competitiva por claridad en el negocio, competencias y estrategia competitiva.	El foco en lo económico limita la visión de la gerencia para reconocer no sólo los impactos de las decisiones sino las oportunidades de diferenciarse de los competidores a partir de la configuración única de sus competencias.
Conocimiento	Técnico, especializado, experto, individual	Integrador, generador de confianza, colectivo	Para definir la estrategia es insuficiente quedarse con el conocimiento técnico de áreas y procesos funcionales. La gerencia necesita integrar, relacionar y generar confianza para que la organización pueda tener un lenguaje mínimo común que le permita reconocer el propósito de lo que se hace.
Competencias esenciales	Transferencia de mejores prácticas	Aprendizaje colectivo organizacional	Cuando se cree que es posible transferir el conocimiento y las habilidades, se está negando el carácter tácito del conocimiento que es inherente a cada ser y que no puede ser codificado.

Fuente: adaptado de (Rivas, 2013, p. 161)

6. ¿Qué significa entender la organización como un sistema complejo?

La organización, desde una perspectiva tradicional, se ha reconocido como una máquina compuesta de partes intercambiables, que al operar cada una de manera correcta, hará que la organización fluya armónicamente (R. Anderson, Crabtree, Steele, & McDaniel, 2005, p. 671). Esta organización se ha representado a través de organigramas y flujogramas de procesos. Aunque esta manera de entender la organización ha sido importante para los desarrollos tecnológicos en la organización, cuando esta lógica se extiende, se llega a pensar que existe una mejor manera para controlar hasta el más mínimo aspecto de la vida organizacional. Esta ilusión de control ha llevado a la búsqueda de la estandarización y homologación, a partir de la generación de infinidad de reglas, procesos, procedimientos y normas para gestionar los recursos, llegando incluso a intentar aplicar ingenuamente estas ideas al gobierno de las personas. El *one best way* corresponde a lo que se ha llamado una estrategia de reducción de la complejidad (Boisot & Child, 1999, p. 238). En contraste, la perspectiva de la complejidad propone la absorción como estrategia, es decir “alimentar” la acción gerencial con múltiples representaciones, que pueden incluso parecer en conflicto, pero que abren una amplia gama de opciones. Tener estas múltiples representaciones permite a los agentes aportar desde su diversidad de intereses, visiones del mundo y maneras de hacer. El cómo aprovechar esta diversidad de agentes, y sus interacciones, es lo que propiciaría la plasticidad y capacidad de los negocios para responder a las presiones del entorno.

7. ¿Cómo se puede gerenciar desde la perspectiva compleja?

Existen muchos autores que relacionan la complejidad y la gerencia. En particular, Sull and Eisenhardt (2012) proponen la gerencia desde Reglas Simples. La propuesta de Reglas Simples reconoce que, ante la confusión e incertidumbre del entorno, las organizaciones necesitan flexibilidad para moverse rápidamente y aprovechar las oportunidades que surgen en el mercado cambiante. Sugieren que los administradores definan unas pocas reglas simples que sirvan de marco para la administración. La definición de estas reglas consta de tres etapas: 1) definición de objetivos empresariales, 2) Identificación de cuellos de botella que no permiten el cumplimiento de esos objetivos, y 3) creación de reglas simples para administrar esos cuellos de botella. Al tener unas pocas reglas simples que están enfocadas en los objetivos estratégicos, los grupos de trabajo, de distintas áreas y niveles de la organización, pueden actuar en coherencia con el mercado sin necesidad de recurrir a la aprobación de jerarquías superiores.

Por su parte, Richardson (2008) considera que para el actor que trabaja en entornos cambiantes parecería adecuado adoptar una actitud de pensamiento complejo, es decir, estar abiertos a la incertidumbre, a los cambios y a la imposibilidad de conocerlo todo. Este autor plantea, en sentido irónico, cuatro leyes para la administración desde una perspectiva compleja:

1. Sólo porque parece un clavo, no significa que usted necesita un martillo;

2. Decisiones tomadas por muchos, con frecuencia son mejores que las tomadas por unos pocos;
3. Espere estar equivocado (o por lo menos no completamente en lo correcto); y,
4. Cambiar de idea está bien.

8. ¿Por qué es necesario mirar tanto el detalle como la imagen completa de la organización?

Porque la visión gerencial compleja se diferencia de la visión gerencial tradicional, por su capacidad de reconocer los agentes y elementos que componen un sistema, pero también el sistema como un todo y su comportamiento emergente. Esto implica estar atento a los detalles que pueden estimular el sistema pero al mismo tiempo a la manera como el sistema se autoorganiza y adapta al responder a dichos estímulos (Kanter, 2011). La visión gerencial desde la perspectiva compleja es consciente de la imposibilidad de predecir el comportamiento del sistema, pero reconoce la importancia de anticipar, a partir de los patrones que se han configurado históricamente, las posibles tendencias o alternativas que podrían surgir.

9. ¿Qué significa que la gerencia tenga que asumir más que tareas, un diálogo de opuestos?

Una propuesta para entender la gerencia, que podría ser más coherente con las rutinas organizacionales, es referirse a las tensiones (Schvarstein, 1998), fuerzas opuestas de la gerencia (Morgan, 2006) y paradojas de la estrategia (De Wit & Meyer, 2010). Desde una perspectiva del diseño organizacional, Schvarstein (1998) afirma que las organizaciones están llenas de tensiones que han de ser comprendidas por sus directivos. Este autor parte del supuesto de que las tensiones están ligadas a la experiencia humana, que se expresa a través de un lenguaje plagado de contradicciones. Algunas de las tensiones organizacionales que plantea este autor se reflejan en los deseos de sus directivos al esperar que sus organizaciones:

Sean innovadoras, y nos cuesta aceptar la dosis de inercia conservadora que inevitablemente tienen, muchas veces para bien. Queremos que sean descentralizadas, y negamos que sin un mínimo de centralización no hay cohesión. Queremos que sean flexibles, y no tenemos en cuenta que una estructura siempre impone rigideces. Las queremos democráticas y participativas, e ignoramos que, en tanto organizadoras de las diferencias, tienden a ser aristocráticas y exclusivas. Baste para ello ver el ingreso de nuevos miembros. Las queremos equitativas, y negamos la existencia de racionalidades múltiples a partir de cuya configuración pueden adoptarse decisiones irracionales. Es más, consideramos irracional todo lo que no pertenece al dominio de nuestra propia irracionalidad ... (Schvarstein, 1998, p. 16).

Según este autor, la falta de reconocimiento de las tensiones y contradicciones mencionadas, dan lugar a paradojas - entendidas como enunciados que son aparentemente contradictorios siendo verdaderos- como: no puede haber visión

compartida sin la posibilidad de disentir; no puede haber participación sin una genuina posibilidad de elegir no participar; no hay apoderamiento (empowerment) sin un claro sistema jerárquico de autoridad; no hay autonomía sin límites; no hay cooperación sin competencia; no hay negociación sin pérdidas; no hay alineamiento sin conflictos; no hay proyecto sin resistencias; no hay cambio sin invariancia; no hay expectativas sin decepciones; no hay innovación sin riesgos; no hay aprendizaje sin errores; no hay errores sin costos; y, no hay información sin ruido.

Morgan (2006), por ejemplo, hace referencia al análisis dialéctico que enfrentan los gerentes, dada la tensión de fuerzas que crea el cambio, y que enmarcan la acción del gerente, tal como se expresa en la tabla 2.

Tabla 3. Fuerzas opuestas que enmarcan la acción del gerente

Innovar	↔	Evitar errores
Pensar a largo plazo	↔	Entregar resultados ahora
Reducir costos	↔	Aumentar la moral de los empleados
Reducir el staff	↔	Mejorar el trabajo de equipo
Ser flexible	↔	Respetar las reglas
Colaborar	↔	Competir
Descentralizar	↔	Mantener el control
Especializar	↔	Aprovechar las oportunidades
Bajos costos	↔	Alta calidad

Fuente: elaboración propia basada en Morgan (2006, p. 282)

De Wit y Meyer (2010), por su parte, se refieren a las paradojas de la estrategia que deben enfrentar los directivos. Las paradojas las definen como una situación en la que dos factores aparentemente contradictorios, e incluso excluyentes, parecen ser ciertos al mismo tiempo. Estos autores contrastan tópicos de la estrategia con las perspectivas desde las cuales se han abordado, y plantean las paradojas de la estrategia que deben enfrentar los directivos en su día a día (ver tabla 3).

Tabla 4. Tópicos, paradojas y perspectivas de la estrategia

Tópicos	Paradojas	Perspectivas
Pensamiento estratégico	Lógica vs. creatividad	Razonamiento racional vs. Razonamiento generativo
Formación de la estrategia	Deliberada vs. emergente	Planeación Estratégica vs. Incrementalismo estratégico
Cambio estratégico	Revolución vs. evolución	Renovación discontinua vs. Renovación continua
Estrategia de nivel de negocio	Mercados vs. recursos	De afuera hacia adentro vs. de adentro hacia afuera
Estrategia de nivel corporativo	Capacidad de respuesta vs. sinergias	Organización tipo portafolio vs. organización integrada
Estrategia del nivel de red	Competencias vs. cooperación	Organización discreta vs. organización embebida (integrada)
Contexto industrial	Conformidad vs. elección	Dinámica industrial vs. liderazgo industrial

Contexto organizacional	Control vs. Caos	Liderazgo organizacional vs. dinámica organizacional
Contexto internacional	Globalización vs. localización	Convergencia global vs. diversidad internacional
Propósito de la organización	Rentabilidad vs. Responsabilidad	Valor del accionistas vs. valor del grupo de interés

Fuente: adaptado de (De Wit & Meyer, 2010, p. 16)

Estos conceptos presentados comparten la idea de situaciones aparentemente opuestas que enfrentan los directivos sin posibilidad de elección. Esta es una característica particular de la gerencia, relacionada con su carácter generalista, y que la diferencia de otros procesos o prácticas funcionales. En el caso de procesos funcionales con carácter especialista, el directivo está obligado a elegir entre una situación u otra. Por ejemplo, un directivo de un proceso especializado como el contable, tiene que definir si una transacción corresponde a un gasto o a una inversión, a un activo o a un pasivo. Por el contrario, cuando un gerente enfrenta la presión por ser rentable pero al mismo tiempo ser responsable, no puede elegir entre una de ellas sino que se ve obligado a buscar distintas maneras de lograr la complementariedad entre estos conceptos aparentemente opuestos. Esto puede implicar que cuando se presenten situaciones que no permitan una elección concreta o de tipo causal, es probable que se trate de un asunto gerencial.

10. ¿Cuál es la diferencia entre el rol de un técnico y de un directivo o gerente?

Bernal (2017) diferencia los problemas que resuelven los técnicos de aquellos que resuelven los directivos, así:

Un técnico soluciona un problema porque identifica correctamente los síntomas que lo definen. Para dicho problema suele existir una solución conocida y previamente determinada en un manual, una fórmula, un proceso, un algoritmo...esto es lo que caracteriza un problema técnico: la disponibilidad de un protocolo que lo resuelve (p. 1).

Este autor aclara que, los asuntos gerenciales están más relacionados con la dirección de personas y, por tanto, es probable que los problemas que se presentan no tengan un protocolo preestablecido para su solución. Los problemas de tipo gerencial requieren habilidades y competencias más que conocimientos y el directivo “debe conseguir que las personas quieran relacionarse y mejorar los procesos para que puedan conseguir, ya no solamente los resultados sino también un propósito común” (Bernal, 2017, p. 2).

Ante la imposibilidad de tener manuales gerenciales que resuelvan los problemas que enfrentan los gerentes, podría ser útil tener, al menos, un marco de análisis de los problemas a solucionar, sin perder de vista las paradojas, tensiones y dilemas de la gerencia.

11. ¿Qué son los pares dialógicos?

Siguiendo el planteamiento del pensamiento complejo de Morin (1990), Rivas (2013) propone un marco de análisis para la gerencia que ha denominado *Pares Dialógicos*. Estos pares son entendidos como situaciones aparentemente opuestas que no tienen solución. La palabra par hace alusión a la pareja de situaciones: “par que tiene un eje común que facilita la interacción y el diálogo” (p. 54); y lo dialógico expresa diálogo, inclusión, complementariedad, construcción - antes que exclusión- entre opuestos. Se trata de un continuum, un diálogo permanente que expresa la necesidad de privilegiar su relación constante ante la imposibilidad de elegir entre ellos, no de buscar una síntesis como propondría la dialéctica.

Los dilemas gerenciales pueden ser interpretados desde el marco de los pares dialógicos. Por ejemplo, el dilema que enfrentan diariamente los gerentes al tomar decisiones sobre alternativas que favorecen el **corto plazo** que parecen afectar el **largo plazo**. Es el caso de aquellos gerentes que, por mejorar el flujo de caja hoy, deciden hacer promociones y descuentos que conllevan a mejorar indicadores de venta del mes, incluso mejora la liquidez del negocio en el corto plazo, pero ponen en peligro las ventas futuras al llenar el inventario de sus clientes. En el caso de Andrea vemos que el subgerente financiero sugiere despedir el personal para solucionar el problema de corto plazo (mostrar rentabilidad a través de bajar costos del trimestre), sin preocuparse por la pérdida de competencias esenciales que limitará, en el largo plazo, el cumplimiento de la promesa de valor y por ende la posibilidad de ser relevante para los clientes lo que se traducirá en disminución de ventas.

Otro par dialógico que enfrenta la gerencia es el de **riesgo** y **rentabilidad**. Aunque es bien sabido que a mayor riesgo, mayor rentabilidad, no todos los accionistas y administradores tienen la misma tolerancia al riesgo. Por ejemplo, cuando un directivo considera que su estrategia de crecimiento será a través de adquisiciones, tiene la opción de adquirir un emprendimiento innovador de alto potencial pero aún de futuro incierto, o un negocio líder en un segmento con alto desempeño confirmado. En este caso, como en los demás pares dialógicos mencionados, el directivo no puede elegir basado solamente en su alta tolerancia al riesgo (sería una apuesta arriesgada) porque, a su vez, tiene compromisos de rentabilidad y sostenibilidad futura de la organización. Pero, a su vez, si por temor a perder, el directivo deja sus excedentes de caja en inversiones seguras como un certificado de depósito a término (CDT), entonces generará un impacto negativo en la rentabilidad de uno de sus activos corrientes. Por esto, es cada vez más frecuente encontrar directivos de empresas que han acordado con sus accionistas cuánto es el nivel de riesgo que están dispuestos a asumir y cuánta la rentabilidad esperada tanto en los negocios actuales como en los futuros.

La **rentabilidad**, en tanto objetivo básico de los negocios, también requiere un diálogo permanente con la **responsabilidad**. Veamos por ejemplo, las implicaciones de implementar la sugerencia del subgerente financiero de “disminuir las especificaciones de

los terminados” en aras de disminuir costos y, por ende, mejorar la rentabilidad. Esta decisión implica desconocer la confianza que se ha creado con el correr de los años de la empresa constructora y que se refleja en una marca cuyo principal atributo reconocido por los clientes es el cumplimiento. En este caso, no sólo vemos que una decisión de corto plazo pone en riesgo el largo plazo de la empresa, sino que, un recurso intangible de carácter estratégico como la marca y la reputación, se han puesto en juego al tomar una decisión poco ética y, por tanto, irresponsable. Otros ejemplos que muestra la importancia de mantener el diálogo rentabilidad-responsabilidad, tiene que ver con el pago de la seguridad social de los empleados y la contaminación ambiental. Es posible que, algunas empresas decidan no pagar la seguridad social de sus empleados para disminuir los costos de operación, situación que pone en riesgo la seguridad jurídica de la empresa en caso de un accidente de trabajo o de enfermedad profesional. Es decir, los recursos “ahorrados” hoy al no hacer los aportes correspondientes, se pueden convertir en millones pagados en pensiones y multas que tendrá que asumir el empleador al no tener el respaldo de una aseguradora (EPS O ARL). En el caso ambiental, es frecuente también encontrar la utilización de materias primas tóxicas, por tener un menor costo, que luego serán vertidas en el río más cercano sin tener en consideración el impacto en la comunidad y ecosistema. No sólo es poner en riesgo jurídico a la organización por las posibles multas sino al riesgo reputacional dado que los clientes de hoy son personas más conscientes y sensibles frente al deterioro del medioambiente.

12. Otros ejemplos de pares dialógicos.

Rivas (2013) seleccionó algunos pares dialógicos que expresan situaciones relacionadas con la toma de decisiones estratégicas —una de las principales responsabilidades de la gerencia— como “el riesgo, la búsqueda de certidumbre, la expectativa frente al resultado y las presiones por la estandarización y normalización” (Rivas, 2013, p. 54). Los pares propuestos son: linealidad/recursividad; certidumbre/incertidumbre; lo uno/lo múltiple; orden/desorden. A continuación se presenta una síntesis de cada uno de ellos.

Linealidad/recursividad

La linealidad hace referencia a los análisis causa-efecto, donde A produce B en un tiempo y espacio específicos. Este tipo de linealidades se aprecian fácilmente en los procesos de decisión netamente racionales. Por ejemplo, cuando el único criterio de decisión para evaluar el desempeño de un negocio es el resultado financiero a corto plazo. Este tipo de pensamiento lineal busca identificar la relación causa-efecto, en este caso, sería decir que un negocio tiene buen desempeño si tiene utilidades de corto plazo. Esta perspectiva puede ser útil cuando se trata de un negocio que tiene en peligro su supervivencia, pero sería reduccionista si se tratara de pensar en la sostenibilidad de un negocio en el largo plazo.

Adicionalmente, tener clara la causa y el efecto es fundamental en muchas situaciones operacionales, funcionales o técnicas de la organización; por ejemplo, la contabilidad necesita clasificar cada transacción como ingreso, gasto o costo, y no es posible que los ingresos por ventas sean a la vez considerados un ingreso y un egreso. En este tipo de situaciones no puede haber contradicción ni ambigüedad. Sin embargo, cuando se trata de asuntos gerenciales, la causalidad lineal ni aclara ni explica el problema de interés. La tensión entre la planeación a largo plazo y la entrega de resultados hoy permite ilustrar la complejidad del quehacer gerencial, que no puede ser abordado desde una perspectiva lineal. Un gerente no puede elegir entre dar resultados hoy y pensar en el largo plazo; por el contrario, se ve obligado a afrontar la tensión, a través de la coordinación de actividades y la generación de compromiso de las personas y recursos necesarios para que ambas puedan situaciones puedan coexistir.

En este sentido, es pertinente el concepto de causalidad recursiva que explica Morin (1990): “se producen cosas y se autoproduce al mismo tiempo”(1990, p. 123); es decir, podría afirmarse que el gerente influye en la organización, pero también la organización influye en él y, por tanto, en la manera como toma decisiones que afectan a la organización. Siguiendo con la tensión anteriormente mencionada, podría decirse que a un gerente se le exige no concentrarse solamente en el largo plazo, sino también generar resultados hoy; y, viceversa, tampoco podría concentrarse en el hoy, olvidando el futuro. Existe entre los resultados de hoy y la planeación de largo plazo un bucle que expresa que ambos están determinados entre sí. Es decir, que, se necesita obtener resultados en el corto plazo para que exista un largo plazo para la organización; pero, también, es posible que los resultados de hoy se hayan obtenido porque en un momento anterior se pensó en una planeación a largo plazo.

Certidumbre/Incertidumbre

En las investigaciones y teorías que se refieren a la decisión y al proceso decisorio se resalta la importancia de disminuir la incertidumbre, la ambigüedad y el riesgo. Esto se ha convertido en una obsesión por encontrar modelos predictivos o maneras de control del proceso decisorio y sus consecuencias. Sin embargo, Morin (1990) plantea la incertidumbre y la ambigüedad como desafíos del conocimiento:

Hay entre el sistema cerebral humano y su ambiente, una incertidumbre fundamental que no puede ser evitada: la biología del conocimiento nos muestra, en efecto, que no hay ningún dispositivo en el cerebro humano, que permita distinguir la percepción de la alucinación, lo real de lo imaginario (Morin, 1990, p.72).

Hablar de incertidumbre nos lleva necesariamente a referirnos al azar, a la aleatoriedad, a la asimetría. Desde el punto de vista de la estrategia clásica, la incertidumbre se entiende como una amenaza del entorno, que debe ser neutralizada. También se entiende la incertidumbre como una debilidad propia de la falta de información. Paradójicamente, la incertidumbre es riesgo y también expectativa. Es

precisamente una nueva forma de comprender la estrategia lo que permite aceptar el azar como oportunidad para aprender, como una fuente infinita de riqueza, oportunidades, cambios y movimientos que necesariamente obligan al decisor a salir de modelos o programas rígidos de decisión.

El todo es igual que la suma de las partes / el todo es más y menos que la suma de las partes

Desde el pensamiento analítico o reduccionista, el todo es igual a la suma de las partes. En contraste, para el pensamiento complejo, el todo es más y al mismo tiempo menos que las partes (*Unitas multiplex*). Esta noción ofrece una perspectiva para entender que la empresa no puede concebirse como la suma de sus empleados, sus activos y sus pasivos; y, que las decisiones estratégicas no son el resultado de la suma de las etapas del proceso de decisiones, ni la suma de fases del plan de implementación. En palabras de Morin (2003):

[...] la dificultad profunda reside pues en concebir la unidad de lo múltiple, la multiplicidad de lo uno. Quienes ven la diversidad de las culturas tienden a minimizar u ocultar la unidad humana, quienes ven la unidad humana tienden a considerar como secundaria la diversidad de las culturas (p. 73).

Desde la reflexión sobre complejidad que hace Najmanovich (1993), apoyada en las metáforas del reloj y la red, puede comprenderse mejor el concepto de *Unitas multiplex*. La metáfora de la red es además relevante para dar cuenta de situaciones comunes de la vida organizacional:

Todos los que han trabajado en instituciones (léase organizaciones) saben que existe un entramado de relaciones que excede y se diferencia “enormemente” del organigrama. Las teorías clásicas no podían dar cuenta de esta red de relaciones informales porque no podían “verlas”. Y no las veían porque no contaban con un sistema conceptual que les permitiera visualizarlas [...] Todos participamos de distintas redes y éstas no son sino organizaciones de interacciones, cuyos nodos pueden ser lo que habitualmente llamamos personas, partículas, información, pero que ahora no concebimos de forma independiente sino como nudos o puntos de intersección de esa trama de intersecciones (Najmanovich, 1993, p. 17).

En otras palabras, si bien las organizaciones no son solamente la suma de sus empleados, sí es posible afirmar que su especificidad está determinada por cada uno de los actores que intervienen en sus rutinas y, al mismo tiempo, cada uno de ellos está determinado por la organización de la cual hacen parte, tal como se plantea en la explicación de la causalidad recursiva.

Orden/desorden

La racionalización de los sistemas de gestión, la generación excesiva de reglamentos, procedimientos, presupuestos, plazos y acuerdos que conducen a una normalización, así como las prácticas de homologación tan acostumbradas en las empresas, son evidencias claras de la tendencia hacia el orden en el ámbito empresarial. Estas prácticas aparecen como una negación del desorden por considerarse una amenaza para la eficiencia y la productividad. En referencia al desorden, Morin (1990) afirma que:

La simplificación determinista cree limpiar los excrementos del saber. No sabe que rechaza el «oro del tiempo». Resumamos: pensar no es servirse del orden y el desorden. Pensar no es apartarse de lo irracionalizable y de lo inconcebible. Es trabajar a pesar/ contra/con lo irracionalizable y con lo inconcebible (p. 91).

Los planteamientos de Morin (1990) invitan a comprender que en las realidades organizacionales los errores pueden ser fuente de aprendizaje e innovación. Esto no significa que el desorden deba imperar, porque el caos sería destructivo, sino, más bien, que se entienda el desorden como una oportunidad. Esto implica abrir espacios y momentos para su análisis y no castigar los errores con acciones correctivas que inducen a que los miembros de la organización oculten estos errores.

Este tipo de pares que enmarcan la acción gerencial pueden variar considerablemente de acuerdo con el contexto en el que está inmerso la organización. Por eso sería conveniente profundizar en los pares dialógicos que enfrentan directivos de empresas en distintos momentos o ciclo de vida, sectores, etapa de internacionalización, países, entre otros. Independientemente de estas situaciones contextuales, de acuerdo con los autores revisados en el presente texto, es posible inferir que los directivos, además de enfrentar los pares dialógicos que hacen parte de su rutina gerencial, tienen un rol esencial de integración, no sólo entre los opuestos, sino también entre las distintas áreas y procesos funcionales de la organización.

Referencias

- Bernal, F. (2017). *Ya no eres un técnico: el camino a la dirección*. Bogotá.
- Checkland, P. (1993). *Pensamiento de sistemas*. México: Grupo Noriega Editores.
- Cilliers, P. (1998). *Complexity and Posmodernism. Understanding Complex Systems*. London: Routledge.
- De Wit, B., & Meyer, R. (2010). *Strategy Sythesis: Resolving Strategy Paradoxes to create competitive advantage: Resolving Strategy Paradoxes to Create Competitive Advantage* (3rd ed.). United Kingdom: Cengage Learning.
- Kanter, R. M. (2011). Zoom In, Zoom Out. *Harvard Business Review*, 89(3), 112-116.
- Locke, J. (1689). *An Essay Concerning Humane Understanding*. Vol. I. S. Harris & D. Widger (Eds.), (pp. 5585).
- Mitchell, M. (2009). *Complexity a guided tour* (Kindle ed.). New York, USA: Oxford University Press.
- Morgan, G. (2006). *Images of Organization*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, Spain: Gedisa.
- Morin, E. (2003). *El Método 5. La humanidad de la humanidad*. Madrid: Cátedra.

- Richardson, K. (2008). Managing Complex Organizations: Complexity Thinking and the Science and Art of Management. *Emergence: Complexity and Organization*, 10(2), 13-26.
- Richardson, K., & Cilliers, P. (2001). What Is Complexity Science? A View from Different Directions. *Emergence*, 3(1), 5-23.
- Rivas, L. M. (2013). *Decisiones corporativas: ilusiones de la sinergia y horizontes de la complejidad*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario.
- Rivas, L. M., & Ponce, S. (2015). *Conocimiento Gerencial. El caso de una empresa multinegocios: Suramericana S.A.* Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Rivas-Montoya, L. M., Londono-Correa, D., & Velez-Castiblanco, J. (2017). *Complejidad y Empresa*. Universidad EAFIT. Medellín.
- Schvarstein, L. (1998). *Diseño de organizaciones. Tensiones y paradojas*. Argentina: Editorial Paidós.
- Sull, D., & Eisenhardt, K. (2012). Simple Rules For A Complex World. (Cover Story). *Harvard Business Review*, 90(9), 68-74.