



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

**El Análisis del Liderazgo en los Sistemas Organizacionales de la
Complejidad a la Hipercomplejidad e Inteligencia Artificial: una
aproximación en México**

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Maestro en Administración de Organizaciones
Campo de conocimiento: Organizaciones

Presenta:
Adán Jaime Hernández

Tutor:
Dra. Rocío Llarena de Thierry
Facultad de Contaduría y Administración

Ciudad de México, Febrero de 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimiento

Investigación realizada gracias al proyecto PAPIME PE308920

De la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM

This work was supported by UNAM-PAPIME PE308920

A 500 años de la caída de México-Tenochtitlán (1521-2021)

...águila que asciende, imperio que renace

A mí Maestro el Dr. Sergio López Ramos quién con su ejemplo muestra el camino más alto como el Sol del liderazgo.

A mi madre por su legado de infinita bondad hasta la naturaleza última, quién revivió en vida...

A mi padre por estar aquí y ahora en el camino...

A mi familia el núcleo ascendente de todos mis ancestros...

A Alfredo Jalife-Rahme el máximo geopolítico y futurólogo de estos tiempos, por su deslumbrante influencia.

Agradecimientos especiales a mi Tutora la Dra. Rocío Llarena de Thierry, por su experiencia, tolerancia y dirección de este presente escrito. Agradecimientos al Dr. Gabino García, la Mtra. María del Carmen Edelmira García, la Mtra. Rosalía Rosales, y las puntuales estilizaciones de la Dra. Graciela Bribiesca.

A mi compañero de maestría Isaías Cerqueda por sus vanguardistas sugerencias.

A la doctoranda Lindsay Carrillo por sus agudas y sensibles aportaciones.

En esta obra existen más esfuerzos visibles e invisibles de los que pudieran mencionarse y expresar gratitud.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
1 TEORIAS DE LIDERAZGO Y ENTORNO INDUSTRIAL	10
1.1 Antecedentes.....	10
1.2 Teoría de rasgos.....	14
1.3 Teoría Situacional/contingencial	14
1.4 Teoría Carismática.....	15
1.5 La Inteligencia Emocional (IE) en el Liderazgo	16
1.6 Aproximación al entorno global Industrial	17
1.6.1 Primera Revolución industrial (1RI).....	17
1.6.2 Segunda Revolución Industrial (2RI)	17
1.6.3 Tercera Revolución Industrial (3RI).....	17
1.6.4 Cuarta revolución Industrial (4RI).....	18
2 LIDERAZGO DE LA COMPLEJIDAD: CASOS ORGANIZACIONALES	19
2.1 Introducción.....	19
2.2 Caso 1. Teoría del liderazgo de complejidad: cómo los entrenadores ágiles en Spotify practican el liderazgo.....	20
2.3 Caso 2. Complejidad y liderazgo: el caso de una organización militar	24
2.4 Caso 3. Calidad del servicio y madurez de las organizaciones de atención médica a través de la lente de la teoría del liderazgo de la complejidad.....	28
2.5 Acotación	32
3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	33
3.1 Planteamiento del problema	33
3.2 Especificación del problema	35
3.3 Hipótesis general de trabajo.....	35
3.3.1 Hipótesis de trabajo secundarias.....	36
3.4 Objetivo general.....	36
3.4.1 Objetivos específicos.....	36
3.5 Justificación y contribución de estudio.....	37
3.6 Marco metodológico.....	38
4 EL LIDERAZGO Y LOS SISTEMAS ORGANIZACIONALES BAJO LALENTE DE LA COMPLEJIDAD.....	40
4.1 El Liderazgo de la complejidad.....	40
4.2 Los sistemas organizaciones en la complejidad.....	46

4.3 Liderando la gestión emocional en los sistemas organizacionales.....	55
5 LA EMERGENCIA DEL LIDERAZGO EN LA HIPERCOMPLEJIDAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	61
5.1 La Hipercomplejidad en el entorno social y organizacional	61
5.2 El advenimiento de la Inteligencia Artificial (IA) ante el liderazgo	68
6 MEXICO Y SU APROXIMACIÓN AL LIDERAZGO: CONSTRUCCIÓN CORPORAL, ANCESTROS- GEOLIDERAZGO, INDUSTRIAS Y EMPRENDEDORES	75
6.1 Construcción corporal en contexto.....	75
6.1.1 Líder y trayectoria de construcción	80
6.2 Ancestros y geo-liderazgo	82
6.3 Las primeras industrias en México.....	89
6.3.1 Antecedentes	89
6.3.2 Empresas textiles 1880-1910.....	90
6.3.3 Banco Nacional Mexicano 1881.....	91
6.3.4 Cuenca lechera en la lagunera 1948- 1975.....	91
6.3.5 Estaciones productoras de energía eléctrica: fabricas Santa Teresa y Hormiga (1876-1907)...	92
6.3.6 Mineras y Ferrocarriles	93
6.4 Emprendedores mexicanos.....	94
6.4.1 Juan Sánchez Navarro y Peón	95
6.4.2 Claudio X González Laporte	96
6.4.3 Lorenzo Servitje	97
6.4.4 Carlos Slim.....	98
6.4.5 Alfredo Harp Helú	99
6.4.6 Pedro Aspe Armella.....	100
6.4.7 Familia Chedraui	101
6.4.8 Eduardo Tricio Haro	101
6.4.9 María Asunción Aramburuzabala.....	102
6.4.10 Familia Arango	104
6.4.11 Familia Azcárraga.....	105
7 DISCUSION Y LIMITACIONES	108
7.1 Enfoques de liderazgo.....	108
7.2 Examinación de emprendedores mexicanos	114
7.3 Limitaciones de la investigación	119
8 CONCLUSIONES, OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES	121

8.1 Conclusiones	121
8.2 Observaciones.....	124
8.3 Recomendaciones	125
REFERENCIAS.....	129

INTRODUCCIÓN

La realidad física, digital y biológica se orienta hacia una interfaz interdependiente e interconectada; que conjuga innumerables variables intervinientes, aceleradas por las tecnologías disruptivas: 5G, computación cuántica, impresión 3D, Blockchain, realidad aumentada, Inteligencia Artificial etc., pese a su emergencia mundial; el contexto nativo invariablemente sufrirá consecuencias hipercomplejas sobre la línea de tiempo ordinaria.

Las múltiples causas y consecuencias conllevan a abordar los fenómenos desde otra óptica espacio-temporal (en tiempo real) de la evolución mundial, social y organizacional. El liderazgo como producto de tales progresiones, demanda acercarse multidimensionalmente para captar su dinamismo y su posible totalidad.

La presente investigación emprende el liderazgo desde la óptica de la complejidad; instancia que analiza el fenómeno sistémicamente, al tiempo que explica los comportamientos emergentes de red; orientados a la consecución de los objetivos organizacionales. La novedad del enfoque permite su adaptación a diversos contextos y escalas; tanto para reflexión de orden teórico; como, para su inserción práctica en las arquitecturas organizacionales.

Bajo esa tesitura, su línea cambiante y evolutiva permite la sincronización del Liderazgo de la Complejidad con actualidad volátil. Al respecto, su nodalidad dialéctica decodifica la cosmovisión y transformaciones que se suscitan en la interacción del liderazgo, las organizaciones y el ambiente. Por ende, tales planteamientos son sugerentes para la exploración y explotación en México.

El salto de la complejidad a la hipercomplejidad es un pináculo que hay que explorar, cómo las relaciones humanas y sistémicas se afectan con superlativa interdependencia, en tiempos más breves y en condiciones cada vez más precipitadas, que aceleran el ritmo de las organizaciones y tasa de respuesta del liderazgo, lo anterior como consecuencia del desarrollo exponencial de la tecnología, las redes sociales, la Inteligencia Artificial e incluso por las exploraciones espaciales.

En la actualidad, colisionan dos visiones del mundo que pueden afectar el liderazgo: el Patriotismo y/o Nacionalismo que pugna por políticas y gestiones

autárquicas dentro de un territorio o nación; y la Globalización (frecuentemente referenciada en la administración y el liderazgo) conocida como: *“una imaginaria solidaridad internacional en la que todos los seres humanos del mundo compartirán sus deslumbrantes e hipnóticos avances tecnológicos.”* (Jalife, Hacia la desglobalización, 2007, pág. 89)

Habitualmente, suele ser confundida con “globalidad”: *la globalización justamente es la ultraconcentración de la riqueza mundial en manos de una plutocracia de trasnacionales corporativas omnipotentes: el 10% frente al restante 90% de habitantes del planeta que no comparten su maná.* (Jalife, Hacia la desglobalización, 2007, pág. 90)

En tesis, el entorno político-social vigente sugiere que estamos hacia la desglobalización económica; y el aumento de la tecnología propulsado por el COVID 19. Tales condiciones, refuerzan el pensamiento sistémico que se adopta incrementalmente para habilitar el liderazgo en las organizaciones bajo paradigmas que abrazan el caos, y la incertidumbre como ambientes crónicos que se insertan en los sistemas mundiales.

Por lo descrito; es angular la investigación del Liderazgo de la Complejidad en México; por un lado, la exploración teórica, y por otro, la explotación práctica orientada a su dispersión en los sectores organizacionales clave, y hacia el tejido social que más lo requiera. Consecuentemente, el liderazgo entra en una fase de interconectividad con los sistemas humanos reticulares y virtuales dominados por las tecnologías; la figura tradicional del líder heroico y unipersonal es asintótica e inconexa con las múltiples demandas hipercomplejas.

Por otra parte, los modelos neoliberales de liderazgo bajo su columna vertebral de mercantilismo, competitividad e individualidad, con ínfulas de darwinismo social, muestran la incompatibilidad y crisis al haberse diseñado para propósitos plutócratas, exclusivos de extracción económica.

La exploración del Liderazgo de la Complejidad en México, se sugiere faculte los requerimientos sistémicos que afectan a las organizaciones en adaptación, cambio, disrupción e interconexión; al tiempo que abraza factores contextuales de identidad nativa. Bajo esa tesis, la estructura del presente texto versa de la siguiente forma:

Capítulo 1 se describen los antecedentes; de forma breve se relata algunos fundamentos históricos generales del liderazgo en consonancia con las teorías modernas, en paralelo con la ciencia y la complejidad.

Capítulo 2 versa sobre tres casos de aplicación, análisis y reflexión de la Teoría del Liderazgo de la Complejidad.

Capítulo 3 se describe el rótulo del diseño de investigación bajo un marco exploratorio, complejo y multidimensional.

Capítulo 4 se aborda el liderazgo, las organizaciones y su gestión emocional desde la óptica de la complejidad.

Capítulo 5 examina el campo hacia la hipercomplejidad a nivel social y organizacional. Posteriormente, se rastrean las tendencias de la Inteligencia Artificial y su posible relación funcional con el liderazgo humano.

Capítulo 6 se explora la trayectoria de construcción de una líder desde la Teoría de lo Corporal; también se describen las condiciones de gobernanza de los ancestros mesoamericanos como bases en nuestra identidad nativa. Así mismo, se describen brevemente algunas de las primeras industrias en México, explorando finalmente las historias de vida de reconocidos emprendedores mexicanos

Capítulo 7 presenta la discusión de los enfoques del liderazgo con relación a sus contrastes e intersecciones, según su contexto; se examinan las condiciones sociales y materiales que propiciaron el éxito de los emprendedores mexicanos. Bajo esa tesitura se describen las limitaciones detectadas en el presente estudio.

Finalmente, el capítulo 8 se exponen las conclusiones punto por punto; seguido de las observaciones, fruto de los hallazgos y, por último, las recomendaciones del estudio derivadas de la investigación.

1 TEORIAS DE LIDERAZGO Y ENTORNO INDUSTRIAL

1.1 Antecedentes

En la historia de las sociedades desde las formas de organizaciones más simples y antiguas hasta las más tecnológicas y complejas, de cualquier latitud; la preocupación más latente de la humanidad ha sido encontrar las formas más óptimas de administrar, organizar los recursos físicos, naturales, humanos y ahora tecnológicos y digitales; el liderazgo, antes como ahora es objeto relevante de estudio tanto a nivel teórico como práctico a nivel gubernamental, regional u organizacional.

El liderazgo ha sido examinado bajo diferentes culturas, geografías, épocas y ópticas, desde el oriente hasta el occidente, bajo variadas perspectivas como la filosofía, la política, la militar, etc. De alguna forma, hasta ciertos límites tuvieron mayor o menor validez las representaciones históricas del liderazgo en un espacio- tiempo específico.

Se asume al mismo tiempo, que tales variables son cambiantes, se van transformando de un momento a otro; según su geografía y sus determinantes históricas y económicas, modelan la actividad humana en un periodo dado bajo cosificaciones y preceptos de los dirigentes (geo-liderazgo).

Por ejemplo, Aristóteles estipulaba que el hombre vive en sociedad por naturaleza y bien común; bajo un contexto de esclavismo en la antigua Grecia alude:

“Mandar y ser mandado pertenece a las cosas no solo necesarias, sino provechosas, y aún en ciertos casos, directamente desde su origen, unos seres se destinan a ser mandados y otros a mandar... en el cual se encuentra siempre un elemento imperante y uno imperado, y esta característica está presente en los entes animados en todo el conjunto de la naturaleza.” (2001, pág. 7)

Lo anterior en virtud de la organización social griega de la “ciudad” que respondía a un modo de producción esclavista; el pensamiento y acciones humanas estaban legitimadas según él por la organización de régimen familiar como son nuclearmente: el señor y el esclavo, el marido y la mujer, el padre y los hijos.

En el caso de Maquiavelo tras *“tantos años y con tantas incomodidades y peligros”* conoció y aprendió el cúmulo de experiencias y estrategias sintetizadas en su magistral obra: *“El Príncipe”*. Donde expresa: *“Para conocer bien la naturaleza de los pueblos hay que ser príncipe y para conocer bien la de los príncipes hay que ser pueblo.”* (2001, pág. 72)

Las variadas observaciones de Maquiavelo derivadas de la historia y experiencia particular, llevaron a culminar las heterogéneas estrategias para conservar el poder (o por virtud, o por la fuerza), si bien, es una obra de la Edad Media, el análisis de los escenarios ha sido una fuente de referencia de los gobernantes y los gobernados, tanto a nivel político, bélico, civil y organizacionalmente.

Por otro lado, Thomas Cleary (2008) alude al zen de China en la época de la dinastía Sung en la función del liderazgo:

“Las instituciones zen fueron originalmente establecidas para liberar a las personas de los venenos de la codicia, de la agresión y de la ignorancia, que normalmente afligen a individuos y sociedades en mayor o menor medida y no permiten a la humanidad alcanzar toda la comprensión práctica de su destino real.” (pág. 14)

Añadiendo que el *“zen introdujo una revolución en la práctica social que mantuvo su energía a lo largo de siglos de oposición y corrupción, y proporcionó uno de los pocos foros históricos de comprensión social y espiritual sin desviación”*. (pág. 12)

Enrique Florescano (2009) por su parte explora la constitución del origen del poder en el antiguo México, a través de los ancestrales asentamientos mesoamericanos; cuestión compleja donde habitaron numerosas culturas y visiones como en ninguna otra región. Sin embargo, existen elementos claves que cruzan esas civilizaciones, como es el caso de las cosmogonías, los poblados al menos eran constituidos bajo lineamientos cósmicos y de equilibrio.

Los gobernantes poseían cualidades de reputación en su linaje e incluso contaban con alineaciones míticas que dotaban de legitimidad hacia el pueblo en consonancia con la divinidad, practicaban rituales específicos para asumir el poder, fueron asociados a grandes obras en beneficio de las comunidades, destacando su pensamiento de orden

cosmológico en la praxis. En suma, la preparación de los gobernadores era distinta de la común, tanto en hábitos de educación, corporales y de alimentación (Florescano, 2009).

Lo anterior, simplemente es un breve esbozo de amplios tratados que han producido distintos territorios y autores en interacción con su ambiente y producidos por la historia. Por tal motivo, los investigadores contemporáneos del liderazgo y la administración han encontrado dificultades endógenas y exógenas, para extrapolar, analizar y aplicar modelos; sin la examinación del entorno y los procesos históricos.

Más aún, la metodología común al objeto de estudio fue reductivo, positivista, aislado, e intemporal; lo cual es consistente con la época y el pensamiento científico de línea de la mecánica cartesiana. Lo anterior, lo confirman los primeros estudios experimentales del liderazgo en su teoría de rasgos (1900), después en la teoría conductual; seguido el modelo situacional-contingencial que explora ya escenarios relativos al contexto, e incluso ya en el modelo carismático y de inteligencia emocional se contemplan otras variables más acordes a la Tercera Revolución Industrial.

En esa línea descrita, se puede apreciar como el estudio del liderazgo se va complejizando, al mismo tiempo que las sociedades cambian, las tecnologías modifican los sistemas productivos y las organizaciones van adquiriendo cada vez más arquitecturas flexibles y vívidas, en oposición a sus antecesoras procariotas de esqueleto rígido e inmutable; incluso las ciencias no fueron ajenas a esta evolución.

Ludwig Von Bertalanffy (1976) fue uno de los pioneros en manifestar que la ciencia debía de adquirir un enfoque de comprensión sistémico o global, como lo preconiza su Teoría General de los Sistemas TGS, donde busca formular principios válidos para los sistemas en general.

La sucesora Teoría de la Complejidad parte de lo anterior y describe los sistemas cerrados con cualidades como: el holismo, la estructura, el entorno, la entropía (Villa, 2012). En cambio los sistemas abiertos propios de la complejidad cuentan con propiedad interactivas:

“El concepto de complejidad se encuentra íntimamente vinculado con el concepto del sistema. La característica esencial del sistema es el holismo: las cualidades que

resultan de la interacción entre las partes del sistema, cualidades que no posee ninguna de éstas.”

“Son propiedades que no se obtiene si se aíslan los elementos y, por consiguiente, un sistema no es un conjunto de elementos yuxtapuestos sino una organización coherente en la cual cada elemento cumple una función, ocupa un lugar y se integra en un orden. Los elementos se encuentran tan íntimamente ligados, que si uno se modifica, los otros también cambian y todo el sistema se transforma.” (Villa, 2012, pág. 150)

Bajo esa tesitura Edgar Morin (2004) sugiere una nueva epistemología de la complejidad, un nuevo conocimiento del conocimiento para aproximarse a la ciencia, que contiene el peso del historicismo y evolución de la materia, la aceptación de la incertidumbre y el caos como objeto de estudio, e incluso el principio antrópico: el propio observador puede influir en el fenómeno observado. Desde luego, también la heterogeneidad de oposición en el sistema:

“Así, en el corazón del problema de la complejidad, anida un problema de principio de pensamiento o paradigma, y en el corazón de paradigma de complejidad se presenta el problema de la insuficiencia y la necesidad de la lógica, del enfrentamiento dialéctico o dialógico de la contradicción.” (2004, pág. 19)

Es justamente este vórtice de pensamiento desde la óptica de la ciencia compleja que se abordará en el trascurso de la presente investigación, la vinculación a la par con el enfoque del liderazgo, el estudio comportamental humano, la historia y una pizca de geopolítica y entorno organizacional.

A continuación se describe brevemente algunos de los enfoques destacados en el análisis del liderazgo y posteriormente el entorno industrial que es el contexto de emergencia.

1.2 Teoría de rasgos

Este enfoque estructura el estudio formal en el campo del liderazgo; desde comienzos del siglo XX, pero encuentra sus bases históricas en los individuos (Carlyle, 2000). Presupone características físicas y personales “innatas” en el líder; la herencia es un factor preponderante para los personajes llamados a dirigir. Fred Fiedler (1991) advirtió que sus influencias externas fueron de transmisión de poder político y aristocrático, que permearon el contexto empresarial norteamericano.

Ralph Stodgill (Bass, 2008) fue quién examinó 128 estudios que intentaron determinar los rasgos atribuidos a líderes, a continuación se enuncian algunos: estatura, peso, físico, apariencia, tono de voz, inteligencia, energía, salud, conocimiento, adaptabilidad, dominancia, integridad, autoconfianza, control emocional y autocontrol.

En las evaluaciones de la época de 1904-1948; se hallaron correlaciones inconsistentes entre liderazgo y rasgos como: contexto de aplicación, edad cronológica de participantes –niños, adolescentes y adultos–, incluso errores de atribución de los investigadores en medición de variables. En síntesis hallaron solamente consistencia en: capacidad, logro, responsabilidad, participación, estatus y situación (Bass, 2008). Los posteriores estudios vincularon genética y ampliaron con teorías de aprendizaje.

1.3 Teoría Situacional/contingencial

De forma genérica lo situacional hace referencia al estudio en contexto; y contingencia, hace énfasis en las relaciones entre líder y seguidor. En el argot, con frecuencia suelen asociarse dichos términos indistintamente; que involucran líder, seguidores y contexto o situación.

Fiedler (1991) explica lo situacional por tres factores de evaluación organizacional, que examina: al **líder-miembros** o influencia y aceptación de la autoridad del líder sobre los subordinados; **la estructura de tarea** analiza la variación de la operación, si posee estructura o libertad de políticas; y cómo influirá respecto a la organización, dimensión del grupo y gestión del dirigente. Finalmente **el poder de la posición** determinado por

la autoridad conferida para aplicar contingencias: dirigir, evaluar, castigar o recompensar como fines regulatorios a los miembros.

Tannenbaum, Weschler, & Massarick, (1971) analiza el liderazgo situacional como las influencias objetivas que: *“ejercen un impacto en actitud o conducta (consciente o inconscientemente) sobre las personas que se encuentran en la relación de influencia, y reconocer que la situación del líder y de la del seguidor pueden diferir entre sí en muchos aspectos”*. (p. 32)

Bajo tal óptica (Tannenbaum, Weschler, & Massarick, 1971, pág. 29) se examina el liderazgo como: *“la influencia interpersonal, ejercida en situación y orientada a través del proceso de comunicación, hacia el logro de una meta o metas específicas”*. En el proceso de liderazgo considera otros aspectos que son coparticipes e influyentes como son: influencia interpersonal, situación de ejecución, proceso de comunicación, orientación hacia el logro de metas específicas, la eficacia del liderazgo y la dinámica del liderazgo.

1.4 Teoría Carismática

Jay Conger (1991) distingue a los líderes carismáticos como impacientes, insatisfechos, llenos de sueños y visiones que desean emprender inmediatamente. Emiten visiones de lo que el futuro puede prometer; y, trazan las estrategias para alcanzar el cambio. Su energía y dinamismo entusiasma a los seguidores; se orientan continuamente hacia la mejora, y frecuentemente están en el umbral del desafío; inclusive pueden percibirse como amenazantes para las estructuras burocráticas.

De acuerdo con Jay Conger (1991) el carisma tiene su fundamento en la Teoría de la Atribución; que asocian las conductas de un líder a las percepciones de los seguidores en contextos sociales y culturales. El lado positivo estriba en la motivación y objetivos que pueden alcanzar; el punto negativo estriba en la excesiva manipulación.

Joseph Badaracco (2006) contrasta con una clase de líderes menos arriesgados, que no gozan de estatus social elevado, tampoco gestionan altas jerarquías formales;

los reconoce como líderes que “no hacen ruido”. A pesar de ello, sus aportaciones diarias son igual de valiosas.

1.5 La Inteligencia Emocional (IE) en el Liderazgo

Para Daniel Goleman (2011, pág. 42) el centro de la inteligencia estriba en el control y autorregulación emocional es el foco primordial, según sus hallazgos afirma: *“El coeficiente intelectual y las destrezas técnicas son importantes, pero la inteligencia emocional es la condición sine qua non del liderazgo”*.

Un eje principal en la Inteligencia Emocional es la capacidad de adaptación a la circunstancia, de tal forma que se logre generar una sincronía con los colaboradores mediante una aguda percepción para “leer” el comportamiento ajeno y poder establecer un contacto factible que armonice las relaciones humanas según Goleman (2011). De acuerdo al autor los componentes de la columna vertebral en la Inteligencia Emocional para el trabajo son: autorregulación, motivación, empatía, habilidades sociales y autoconciencia.

La Inteligencia Emocional sugiere Goleman y Boyatzis (2008) puede ser desarrollada; centrándose en el sistema límbico relacionado con la emoción y la afectividad. Las empresas deben someterse a una evaluación para alinearse a un programa de cambio mediante retroalimentación (coaching) y una preparación mental que active “el sistema de circuitos sociales cerebrales”, para fortalecer las conexiones neuronales. En síntesis, la interacción de los líderes con ayuda de modelos adecuados cataliza las habilidades deseadas.

En el siguiente apartado describe brevemente las bases contextuales e históricas en que se desarrollan los ambientes industriales que dan pie a las formas de organización y liderazgo, cuestión que se analizará en el trascurso del presente trabajo.

1.6 Aproximación al entorno global Industrial

1.6.1 Primera Revolución industrial (1RI).

Desde 1789 empieza a cambiar las condiciones de un sistema agrícola a uno incipientemente industrial alcanzado fuerza en 1848, según Eric Hobsbawn (2003). Emerge en praxis en Inglaterra y Francia aporta la ideología liberal. La industria textil se revoluciona, el comercio se acelera, aparece máquinas de vapor, el ferrocarril, medios de transporte, extracción minera.

Aparecen dos clases antagónicas: la burgués industrial, y el proletariado obrero (Marx, 1978); surge la división de trabajo, el hombre es auxiliado por máquinas en procesos mecánicos monótonos (Abendroth, 1983).

1.6.2 Segunda Revolución Industrial (2RI)

Comienza a acelerarse un cambio de 1848 a 1875 conocido como era del capital (Hobsbawm, 2007) o su concentración. Se acelera la explotación del hierro, carbón e incipientemente el acero; se expande el ferrocarril, entra en apogeo el telégrafo y crecen extensiones geográficas del comercio.

Emerge la industria pesada como la química y eléctrica; vinculándose con la ciencia. Posteriormente aparecen fuentes de energía como gas y electricidad; surge el avión y el automóvil, el teléfono y la radio La educación se alineó con las áreas industriales a nivel técnico y universitario como en: Francia, Inglaterra y Estados Unidos (Hobsbawm, 2007). Al parecer comienza su transformación en la Primera Guerra Mundial.

1.6.3 Tercera Revolución Industrial (3RI)

Acuñada por Jeremy Rifkin (2012), define que permearía la explotación de energías renovables y ecológicas amigables *versus* energéticos fósiles –carbón, petróleo y gas natural–. Probablemente se gestó durante la Segunda Guerra Mundial.

Alfredo Jalife (2020) señala que se produjo en contextos de globalización, internet y energías renovables, edificaciones generadoras de energía, infraestructura de red eléctrica inteligente y transporte eléctrico; bajo condiciones como:

1) La “primera generación cibernética” de las computadoras; 2) energía nuclear; 3) los satélites, y 4) los misiles intercontinentales balísticos... esta tercera revolución industrial se gestó en el marco de la bipolaridad entre los Estados Unidos y la ex-URRS y se acentuó en el periodo de la unipolaridad estadounidense de 1991 a 2000, cuando predominó la desregulada globalización financierista. (pág. 21)

Pese a los designios de Rifkin; las economías tripolares más avezadas como Rusia, China, EEUU., mantienen el mayor número de refinerías asociadas al petróleo y derivados combustible (Jalife, 2019).

1.6.4 Cuarta revolución Industrial (4RI)

Klaus Schwab (2019, pág. 20) apunta hacia otro impacto en la vida humana bajo síntesis de las recientes tecnologías: “se caracteriza por un internet más ubicuo y móvil, por sensores más pequeños y potentes que son cada vez más baratos, y por la inteligencia artificial y el aprendizaje de la máquina.”

Probablemente dio comienzo con el nuevo siglo XXI donde las tecnologías digitales poseen hardware, software y redes más sofisticadas; aunado al desarrollo científico como secuenciación genética, nanotecnología, energías renovables, computación cuántica: “es la fusión de estas tecnologías y su interacción a través de los dominios físicos, digitales y biológicos lo que hace que la cuarta revolución industrial sea fundamentalmente diferente de las anteriores.” (Schwab, 2019, pág. 21)

Se añade el advenimiento de vehículos autónomos, softwares inteligentes, casas y artefactos regulados por internet, ropa con sensores, impresión 3D y biotecnología. Protagoniza el desarrollo de la 5G y su disputa hegemónica de las potencias mundiales - China, Rusia, EU-. China actualmente está en fase del cultivo de la 6G (Reuters-Staff, 2019).

En síntesis Schwab (2019) considera que las características de la citada revolución se resumen en tres puntos: velocidad (dirección del mundo interconectado), amplitud y profundidad (revolución digital), e Impacto de los sistemas (complejidad). Daniel Estulin (2020) alude esta época como “sexto tecno-paradigma”; dando por sentado la influencia la robótica –trans-humanismo– e Inteligencia Artificial.

2 LIDERAZGO DE LA COMPLEJIDAD: CASOS ORGANIZACIONALES

2.1 Introducción

La siguiente revisión de casos se describe bajo el marco de la Teoría de Liderazgo de la Complejidad (CLT). El abordaje de los 3 estudios tiene el propósito de observar la adaptación contextual en la diversidad de las organizaciones desde la lente de la complejidad.

Los nombres originales de los casos fueron literalmente respetados de la fuente de extracción. En las investigaciones se puede apreciar las prioridades organizacionales, las inquietudes, e incluso la diferenciación con que suministran y abordan la complejidad en las organizaciones desde su funcionalidad y contexto.

El primer caso se desarrolla en Spotify –Estocolmo, Suecia– una empresa de tecnología que enfrenta desafíos competitivos enfocados a generar software; el segundo estudio se contextualiza en el Comando de una organización militar –Italia– en camino hacia la innovación y organización de red; y, finalmente la última investigación emprende un análisis de liderazgo/madurez en los sistemas de salud serbios con finalidades de mejora en sus servicios.

2.2 Caso 1. Teoría del liderazgo de complejidad: cómo los entrenadores ágiles en Spotify practican el liderazgo

El presente caso se basa en la investigación de Bäcklander (2019); situada en la compañía Spotify, que ofrece un servicio de transmisión de música a través de internet; sus competidores principales son de la talla de Apple, Amazon, y Google.

Diseño de la investigación

El propósito fue explorar cómo los agile coaches (entrenadores que catalizan soluciones creativas y articular flujos comunicativos en la arquitectura organizacional), en la compañía de software definida como “innovadora” practican el liderazgo habilitador, para equilibrar la estructura y la flexibilidad que contribuye a los resultados de liderazgo por equipos.

Sobre Spotify

La compañía de Spotify está organizada en una matriz moda multidimensional (Ver figura 1). Con los escuadrones como principales productores de valor, agrupados en tribus.

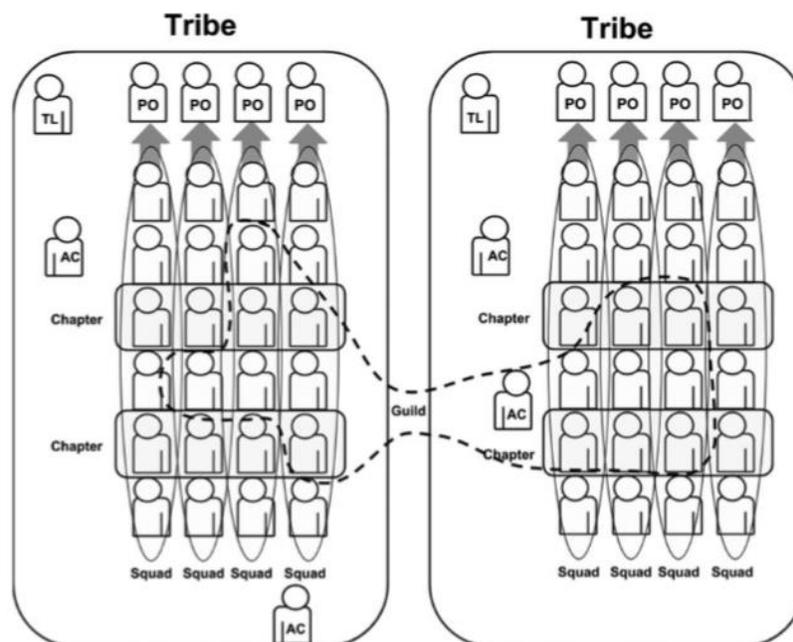


FIGURA 1. Ilustración de la organización matriz del departamento de tecnología de Spotify durante el estudio. Fuente: Bäcklander (2019).

Los escuadrones generalmente contaban con el apoyo del *product owner* –PO– y tenían acceso a un *agile coach* –AC–. Los miembros del escuadrón también tenían *chapter leads* –CL–, que también eran su gerente de primera línea. Un capítulo –chapter– es un grupo de empleados dentro de una tribu que son del “mismo tipo”.

Escenario: El rol del agile coach en Spotify

Los agile coaches generalmente operan dentro de una tribu trabajando con varios escuadrones (equipos) dentro de la tribu, y al mismo tiempo apoyaban a la tribu en conjunto y colaboración con otros coaches y líderes. Su rol no es gerencial, se describe más próximo a la enseñanza, la facilitación, el coaching uno a uno y en equipo, la provisión de herramientas, participación, moldeamiento de valores ágiles, organizar talleres etc. En la práctica, tienen diversos estilos y diferentes enfoques según las necesidades del equipo y sus propias preferencias.

Muestra y procedimiento

El marco de diseño general es un estudio de caso descriptivo, para referir un fenómeno y su contexto en la vida real; el estudio se basa en un análisis de entrevistas con los agile coaches. Las entrevistas se llevaron a cabo con 16 agile coaches en Spotify durante un periodo de aproximadamente un año (2014). Los coaches tenían entre 27 y 44 años (M=35.0), con una permanencia corta de 5 meses y 3.5 años la más larga (M=18 meses). Los coaches entrevistados fueron 11 hombres y 5 mujeres.

Resultados

Según los hallazgos de Bäcklander (2019) los coaches se enfocaron en lograr ***un espacio adaptativo*** generando un sentido de pertenencia, focalizaron los valores de equipo, impulsaron la acción mediante la prueba de hipótesis –experimentación– y comunicación abierta bajo una atmósfera amistosa que reducía el estrés. Procuraron impulsar el ***aumento de la sensibilidad en contexto*** al considerar el valor de cualquier solución o acciones. Participaron en el ***apoyo a otros líderes*** u otros gerentes como el PO al prepararlos para asumir los retos con equipos de trabajo y tender puentes emocionales en conflictos personales. Fomentaron ***recordar a la gente principios simples*** alineando propósitos de creación de valor locales en concordancia con todos

los niveles de la organización; para ello, dieron tiempo y espacio a los equipos **monitoreando la dinámica** al escuchar, observar y retroalimentar juiciosamente cuando fuera necesario. De esa forma apoyaron en el **conflicto emergente** al introducir ideas entre los equipos que hicieran visibles las prioridades y congruencias avanzando hacia la acción. El **fomentar el diálogo constructivo** como entorno abierto para la comunicación es distintivo de los equipos de alto rendimiento. Un espacio donde se aceptan las ideas de forma respetuosa de manera que todos sean escuchados.

Discusión

Se admite que la participación de los líderes subyace en la aparición de resultados organizacionales, observando que la intensa atención de los agile coaches a la calidad de las interacciones es una forma posible de gestionar la **emergencia** “desde adentro”. Se sugiere que los comportamientos de **aprendizaje en equipo** como compartir ideas, reflexionar consecuencias y errores, son procesos asociados con la innovación y resultados adaptativos.

Es esencial la energía gerencial del liderazgo para el logro de episodios de la dinámica deseada; fomentar la heterogeneidad, la transparencia, y las formas respetuosas de interactuar, los agile coaches permitieron la emergencia del espacio adaptativo. Así mismo, ayudaron a generar un nuevo orden de forma continua, mientras mantuvieron las dinámicas alineadas hasta cierto punto, con la misión y la visión de la compañía. Confirman que los resultados organizacionales surgen de las interacciones y que la mayoría de los resultados organizacionales difícilmente pueden ordenarse.

Se admite que los hallazgos pueden ser limitados por focalizarse en grupo particular de colaboradores como los agile coaches, teniendo una fiabilidad dudosa en la generalización; se sugiere centrarse en futuras investigaciones en torno a la relación entre las acciones individuales de los miembros del equipo y el logro del espacio adaptativo. Además de contrastar los equipos que parezcan altos y bajos en el emprendimiento organizacional.

Conclusiones

Bäcklander (2019) concluye que es posible practicar el liderazgo habilitador desde “dentro hacia afuera” para adoptar un nivel más micro de enfoque en la calidad de las interacciones entre los empleados. Coincide que el liderazgo complejo trata de equilibrar la organización formal e informal para aprovechar las dinámicas CAS. Finalmente se sugiere que una clave para el liderazgo complejo, consiste en tener juicio sobre cuándo estructurar dinámicas y cuándo no; más que intervenir en “estructurar y no estructurar”.

2.3 Caso 2. Complejidad y liderazgo: el caso de una organización militar

El segundo caso se desarrolla por Surace (2019) en un Comando Mayor Militar (Major Command, MAJOM) de la moderna Fuerza Aérea Occidental (AF) y su prioridad por la innovación bajo un programa de cambio implementado por su Comandante (COM), con el objetivo de mejorar su eficacia general.

Sobre MAJOM

El MAJCOM está organizado en una estructura jerárquica que consiste en aproximadamente 25 unidades de línea “comerciales”, cada una de ellas dirigidas por un alto rango (coronel / nivel general), y un personal general “corporativo” responsable de la planificación, coordinación y control de la organización. Supervisa e implementa los procesos de selección, educación y capacitación para todo el personal de AF. Entre las unidades pertenecientes se encuentran los institutos de educación como la Academia de la Fuerza Aérea y la Escuela de Oficiales no Comisionados, y bases aéreas de entrenamiento de vuelo. Representa un capital humano de aproximadamente 5.000 militares y 1.000 civiles.

Diseño y método del caso

El objetivo del estudio fue identificar los determinantes que permiten que la organización se comporte desde una lógica jerárquica hacia un enfoque centrado en red, para poder adaptarse y evolucionar dentro de su entorno.

Para lograr esos objetivos COM ha desarrollado una estrategia de intervención basada en tres pilares:

- Conducir la organización de la dinámica jerárquica a la dinámica centrada en la red.
- Garantizar la coherencia de la gobernanza en toda la organización.
- Mejorar la gestión del conocimiento con la explotación de la tecnología disponible.

La investigación ha cubierto tres dimensiones: individual, de equipo y organizacional; para apreciar la evolución del sistema se tomaron medidas evaluatorias pre y post.

Se utilizó una encuesta electrónica de 146 reactivos, dirigida a medir el grado de innovación y el aprendizaje organizacional en dimensiones: individuales, de equipo y organizacionales, se envió al TMT de MAJCOM, que consiste en una muestra de 24 oficiales de alto rango (nivel de coronel o superior). Ver figura 1.



Figura 1. Diseño de encuesta. Fuente: Surace (2019).

Según Surace (2019) el resultado de la encuesta es una evaluación del nivel de innovación y mentalidad de aprendizaje en toda la organización, así como la generación, promoción e implementación de nuevas ideas que se transfieren en el contexto laboral diario con el propósito de mejora del rendimiento general.

Resultados

Pre-evaluación. Indica encontrar la organización bajo características predominantes de innovación y aprendizaje. Las siguientes variables han mostrado valores menores bajo comparación:

- *Antecedentes de dimensiones individuales.* Cumplir tareas asignadas hacia el mejor rendimiento.
- *Antecedentes del equipo.* Coordinación con los miembros del equipo.
- *Características del trabajo.* Autonomía y libertad del individuo en el lugar de trabajo, así como retroalimentación sobre su rendimiento.
- *Dimensión individual y de equipo: comportamientos innovadores.* Promoción de ideas nuevas que sean entendidas y aceptadas dentro de la organización.

Post-evaluación. Arroja una mejora general para la mayoría de las variables observadas:

- *Antecedentes de dimensiones individuales.* Disposición a la innovación.
- *Antecedentes de dimensión de equipo.* Evidencia percepción de coordinación y trabajo en equipo. Logrando confianza mutua, entorno amigable y de atmósfera de apoyo.
- *Antecedentes de la dimensión organizacional.* Visión de adaptabilidad, desarrollo e iniciativa
- *Dimensión individual y de equipo: comportamientos innovadores.* Promoción de ideas nuevas que sean entendidas y aceptadas dentro de la organización.

Además, con relación a las variables de comportamiento, identificaron una ligera disminución de los valores individuales; y un aumento moderado de los valores en equipo.

Discusión

El primer análisis de resultados pre y post describen un nivel constante de innovación y antecedentes de aprendizaje ya presentes en MAJCOM. El valor medio más alto observado es un **apego a la organización**. La **voluntad de innovar** fue estadísticamente significativa, mientras que **disposición al desempeño** se encontró ligeramente significativa. También se halló incremento positivo en los **antecedentes de visión e innovación** lo que refuerza la idea de una organización visionaria e innovadora.

Los resultados de la investigación evidencian cómo la identidad innovadora de la organización es impulsada por un proceso de retroalimentación positivo y reforzado, que estimula en primera el liderazgo superior, y posteriormente es amplificado por los miembros de TMT. Finalmente se identificó un ligero incremento en la voluntad de aprendizaje individual y a nivel organizacional.

Conclusiones e implicaciones

De acuerdo con Surace (2019) los resultados del estudio mostraron validez de la Teoría del Liderazgo de la Complejidad; otra implicación importante revela que la estructura organizativa jerárquica y su unidad de principio de comando al agregar complejidad a la organización a través de un desorden moderado, y una estructura menos ordenada, más interconectada y flexible, puede resultar en una mayor efectividad.

Los hallazgos también ofrecen una forma alternativa de comprender la dinámica de acción de liderazgo, así como el entendimiento del comportamiento organizacional complejo que proporciona orientación para el desarrollo de estrategias de liderazgo. Finalmente se sugiere estudiar el campo de evolución en las organizaciones como factor endógeno que colabora a complementar el estudio de las organizaciones en respuesta y adaptación al medio.

2.4 Caso 3. Calidad del servicio y madurez de las organizaciones de atención médica a través de la lente de la teoría del liderazgo de la complejidad

Sobre el estudio

Horvat y Filipovic (2018) colocan el foco de la investigación en el sistema de salud en Serbia que tiene una cobertura sanitaria universal. La investigación tiene como objetivo encontrar respuesta a dos preguntas: ¿Cómo se puede aumentar el nivel de madurez de las organizaciones de salud como CAS? Y saber si ¿La complejidad influye en la calidad y el nivel de madurez de los sistemas de salud?

Métodos

Definición del problema e hipótesis de investigación. La investigación desea determinar si existen diferencias en la madurez dentro de varios niveles de la funciones de liderazgo. Se definen las siguientes hipótesis:

- H1a: El liderazgo administrativo tiene influencia en la madurez de las organizaciones de atención médica.
- H1b: El liderazgo adaptativo tiene influencia en la madurez de las organizaciones de atención médica.
- H1c: La habilitación del liderazgo tiene influencia en la madurez de las organizaciones de atención médica.

Participantes y características de la muestra. Se aplicó una encuesta anónima en línea a una población de 70 organizaciones de atención médica en los niveles secundario y terciario del servicio de atención médica en la República de Serbia.

Los encuestados fueron médicos con puestos directivos en estas organizaciones, habían estimadamente 636 gerentes; la muestra recolectada de 189 encuestados representó el 29.7% de la población total gerencial. La experiencia gerencial promedio fue de 8 años, la edad promedio fue de 49 años, y la división según el sexo fue del 50.8% de mujeres y del 49.2% de hombres.

Medidas y métodos aplicados. Para medir la madurez y el porcentaje de la función de liderazgo correspondiente, se utilizó una escala Likert de 5 puntos. Los niveles

de madurez se definen de acuerdo con ISO 900442. Reconocen además que las relaciones de liderazgo no siempre son lineales pero tampoco exclusivamente no lineales. El estudio no aborda el enfoque de CAS reduciendo la atención médica a meros componentes constitutivos.

Liderazgo administrativo, adaptativo y habilitador. Para determinar cada representación de las funciones de liderazgo, se definió una serie de preguntas particulares. El **liderazgo administrativo**, midió el comportamiento convencional, la representación de la comunicación de arriba hacia abajo y el poder de la organización (14 ítems). El **liderazgo adaptativo** a través de la participación de las personas, la representación de la comunicación superior, el poder personal y el impacto de las personas entre sí (10 ítems). El **liderazgo habilitador**, midió la interacción, la identificación de tareas, la interdependencia y las tensiones internas y externas (12 ítems). Tales funciones se dividieron en 3 grupos: nivel bajo, medio y alto.

Nivel de madurez. La evaluación de la madurez organizacional incluyó una revisión de actividades y resultados de la organización; se consideró como un componente para la adecuación de los procesos internos con respecto a los objetivos de la organización. Se evaluó a través de 6 categorías clave: (i) gestión (gestión para el éxito sostenido de una organización), (ii) estrategia y política; (iii) gestión de recursos; (iv) gestión de procesos; (v) monitoreo, medición, análisis y revisión; y (vi) mejora, innovación y aprendizaje. Ver figura 1.

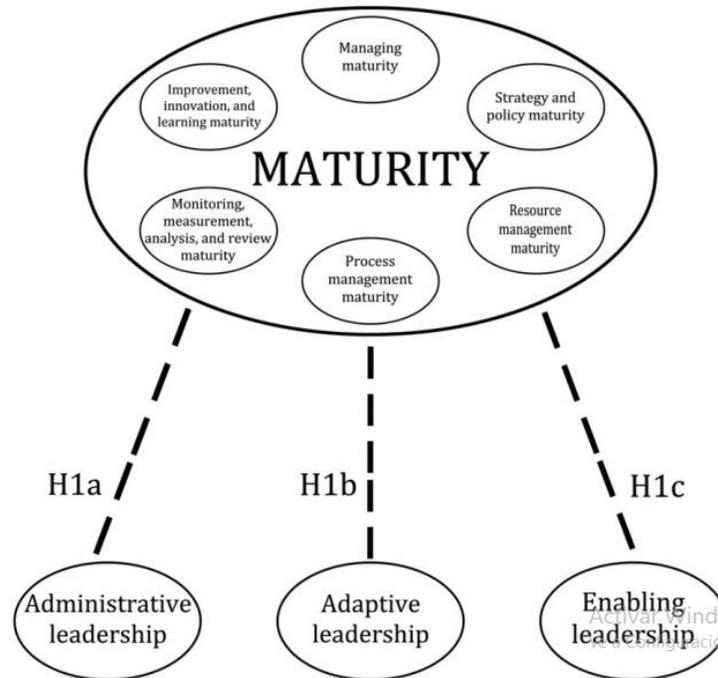


Figura 1. El modelo de investigación entre el núcleo de funciones de liderazgo y categorías de madurez. Fuente Horvat y Filipovic (2018).

Resultados

Se encontró que el **liderazgo administrativo** no tiene influencia significativa en ninguna categoría de madurez de las organizaciones de atención médica. Existe evidencia que el **liderazgo adaptativo** se agrupa principalmente (64.4%) en el nivel 3 en madurez gerencial; significando una correlación positiva. Ello sugiere que un nivel más alto de liderazgo adaptativo se asocia con un mayor nivel de mejora, innovación y madurez de aprendizaje. Solo el 2.2% de ellos están empleados en organizaciones de atención médica que tienen nivel 4 de mejora. Por otro lado se encontró que existe una correlación entre el **liderazgo habilitador** y la madurez gerencial. Finalmente se observó dependencia significativa entre liderazgo administrativo y liderazgo adaptativo. También entre liderazgo administrativo y liderazgo habilitador, pero no se halló evidencia entre liderazgo adaptativo y liderazgo habilitador.

Discusión

Se argumenta que la política formal que existe en las organizaciones mantiene la madurez en el nivel existente mientras el liderazgo tiene una tendencia al crecimiento y

la innovación orientándose en el futuro de la organización. Se descubrió que el liderazgo adaptativo y habilitante tienen influencias significativas en determinados tipos de madurez. El papel del liderazgo habilitador es luchar por una mayor madurez en los sistemas de atención médica mediante la generación de las condiciones para el mejor desempeño y el empoderamiento de las personas dentro de la organización a través del aprendizaje.

La necesidad de gestionar el entrelazamiento es fundamental, para permitir condiciones de un mayor nivel de calidad, madurez y mejoras en el sistema de atención médica; es decir, la relación dinámica entre las fuerzas administrativas formales de arriba hacia abajo y las fuerzas emergentes informales de adaptación compleja en las organizaciones.

Conclusión

Horvat y Filipovic (2018) sostienen que los resultados de la investigación podrían usarse en los sistemas de atención médica para mejorar el nivel de desempeño organizacional a través de la complejidad. A través de la evidencia se podría incorporar el pensamiento complejo en los procesos comerciales de las instituciones; es decir, las organizaciones de atención médica pueden estar mejor equipadas para construir un sistema sobre los logros emergentes de aprendizaje, la evaluación comparativa, la innovación, la mejora y la adaptabilidad. Además la dependencia mutua podría influir en la implementación y comprensión de la política de complejidad y mejorar la calidad del servicio en los sistemas de atención de salud.

2.5 Acotación

De acuerdo a los hallazgos de los anteriores casos; refieren novedosas exploraciones bajo la lente de la Teoría del Liderazgo de la Complejidad. Por una parte, indican haber enriquecido sus experiencias en entornos dinámicos y habilitadores de flujos comunicativos y retroalimentativos como el caso de Spotify y MAJOM. Spotify bajo su contexto se describió como una organización bajo presión externa para innovar, siendo una novedosa Startup, compite contra gigantes del mercado, lo que obliga a generar interacciones de red bajo constante cambio y retroalimentación, innovándose constantemente. Descubrieron que el rol de los agile coaches fungió como un nuevo elemento organizacional fuera de jerarquías para desarrollar el potencial de creación y sinergia comunicativa en el flujo hacia sus objetivos organizacionales.

MAJOM emprendió un complejo desafío al enfrentar un cambio radical de una organización como lo es el comando, es decir, instituciones que históricamente han estado supeditadas al orden, el control y la verticalidad jerárquica. La transición de una organización piramidal hacia un CAS al tiempo que vinculaban conexiones comunicativas en todas las jerarquías para innovar, rompe con los esquemas tradicionales de las instituciones bélicas. Por otro lado, el análisis en los sistemas de salud serbios admiten la importancia entre la correlación del liderazgo habilitador y adaptativo con relación a la madurez en la organización. Todo lo anterior es una sencilla muestra de la aplicabilidad y suministro de la Teoría del Liderazgo de la Complejidad en esferas nativas y variadas; lo cual puede sugerir una noble utilidad en nuestro contexto por la adaptabilidad que los sistemas complejos representan; en el siguiente apartado se describe con más detalle esta idea.

3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Planteamiento del problema

En la examinación de las teorías y enfoques empleados en el liderazgo se han identificado dos supuestos que generan intereses particulares:

Primer supuesto. Las metodologías de análisis empleada por los investigadores tienen mayor correspondencia con la era industrial (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, Complexity Leadership Theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era, 2007) del siglo XX. La cual se enfocó inicialmente desde un enfoque positivista centrado en el líder, bajo ambientes fabriles; su núcleo central es la fuerza de trabajo, entidades industriales operativas, y entornos jerárquicos rígidos y verticales, que someramente contemplan el ambiente. Posteriormente, evoluciona hacia la incentivación, la motivación, se enfatiza el cambio y desafíos (Conger, 1991); esferas más propias de organizaciones que se percatan de la volatilidad, y al mismo tiempo, encuentran resistencia al emprender el trabajo en equipo, derivado de la incentivación positiva de la operación individual y los ambientes seguros.

Las eras industriales primigenias, cosificaron al hombre como un engrane productivo y los sistemas organizacionales como inmutables. En contraste, actualmente se aprecia al ser humano como agente de aprendizaje dinámico y adaptativo, mientras las organizaciones operan bajo tónicas tecnológicas cambiantes, complejas, desafiantes, caóticas, y evolutivas.

La transición generacional de líderes está eclosionando hacia una fase cinética, en co-evolución con su medio tecnológico no lineal. Actualmente, insertarse en la atmosfera del liderazgo con premisas clásicas, contrasta anacrónicamente al enfrentar una realidad híbrida y volátil; con teorías y métodos creados para entornos no cambiantes, lineales y de hombres máquina: individualistas, estructurados y monótonos

Factores como 5G, telecomunicaciones e Inteligencia Artificial, trans-humanismo, y economía digital están generando huellas indelebles en el movimiento y concepción de

la sociedad; alineando simétricamente: naciones, sistemas organizacionales e individuos.

En el actual espíritu de los tiempos, el liderazgo adopta un comportamiento disruptivo, dialéctico, sistémico y caótico, cuestión que sugiere la complejidad de forma dinámica. Incluso, la geometría del líder como un agente individual y heroico, resta protagonismo, al mimetizarse como un componente más del sistema adaptativo complejo (CAS) mediante la figura del atractor. El carácter de organización cambia drásticamente de una estructura maquinal a un sistema vivo, adaptativo y ergonómico con su medio ambiente.

Segundo Supuesto. Los enfoques extranjeros y su aplicación en el contexto mexicano presentan serios problemas teórico-metodológicos. La simple importación de teorías exógenas de liderazgo en México; sin criterio, ni análisis, pueden resultar incompatibles, en el sentido anageográfico –no acorde con la geografía– y ahistórico. Lo anterior, por la sencilla razón que la fuente de extracto: Estados Unidos, goza de otra historia, economía, geografía, recursos productivos y humanos. Derivado de tal influencia geopolítica, el liderazgo académico y empresarial mexicano está asociado a modelos neoliberales, mercantilistas y productivos con ínfulas humanitarias; reivindicado de economías superiores donde E.U. ha emanado de ser una nación conquistadora y globalizadora, al tiempo que México emerge como país conquistado y globalizado (Jalife, 2007).

Bajo esa tesitura, los modelos citados pueden proliferar pálidamente, pero sólo para una minoría, en un ambiente mexicano con una diversidad y variedad cultural permeada de asimétricas condiciones sociales: marginación, subalimentación, explotación y pobreza. Añadiendo el histórico colonialismo, e intervenciones extranjeras –véase (Museo de las intervenciones, 2020)–. En ese sentido, los márgenes comunes asociados a puestos de “liderazgo mexicano” suelen estar vinculados a una profunda dislocación, corrupción y despotismo. El peso de la historia importa.

3.2 Especificación del problema

México históricamente se ha posicionado como importador por excelencia de teorías y praxis de liderazgo. En ese sentido, experimenta una sensación de vacío con relación al liderazgo a nivel teórico y práctico debido a su historia convulsa de colonialismo e intervenciones extrañas que disminuyeron y soterraron la historia e identidad nacional. Dichos procesos han deteriorado la confianza en las capacidades sociales y organizacionales, donde imperan los modelos exógenos, y rara vez se reflexiona sobre su aplicación histórico-geográfica en nuestro contexto.

A pesar de lo ya señalado, en la presente investigación se sugiere la exploración bajo la lente del liderazgo de la complejidad. Sin embargo, su evidencia se basa en supuestos evolutivos de los Sistemas Adaptativos Complejos (CAS), al tiempo que abarca la historicidad (irreversibilidad) en contexto específico; susceptible de incluir la identidad nativa, bajo un corte multidimensional.

Es acorde, a la actual imprevisibilidad e incertidumbre del ambiente volátil, y fluctuante, permeado por tecnologías emergentes y factores endógenos/exógenos que pueden generar caos en las organizaciones. Su línea fundamentada en lo sistémico es consistente con la visión reticular que intersecta con la cosmovisión mexicana original. Es posible la exploración y explotación de este modelo en el ambiente nativo contemplando sus particularidades.

3.3 Hipótesis general de trabajo

- La examinación del liderazgo desde el análisis de la complejidad en los sistemas organizacionales derivará una comprensión y descripción novedosa del fenómeno, generando entendimiento adaptativo, dinámico y contextual a nivel teórico-práctico acorde a la actualidad que se orienta a la hipercomplejidad e Inteligencia Artificial.

3.3.1 Hipótesis de trabajo secundarias

1. Las dinámicas de liderazgo complejo en los sistemas organizaciones poseen comportamientos paradójicos y/o dialécticos.
2. El comportamiento del líder emana de una trayectoria construida intencionalmente en interacción compleja con su ambiente.
3. La relación de los factores históricos y geopolíticos determinan el sentido de identidad en la complejidad del liderazgo.
4. La Inteligencia Artificial como expresión hipercompleja desplazará al humano del liderazgo sin la coexistencia proporcional entre ambas fuerzas.
5. La inserción de la gestión emocional en el liderazgo impulsa la dispersión de entornos resistentes y armónicos en un sistema organizacional.

3.4 Objetivo general

- El propósito de la presente investigación es explorar cómo el liderazgo de la complejidad en las organizaciones deriva una comprensión y descripción novedosa del fenómeno; que propicie entendimiento adaptativo, dinámico y contextual a nivel teórico-práctico acorde a la actualidad que se orienta hacia la hipercomplejidad e Inteligencia Artificial.

3.4.1 Objetivos específicos

1. Identificar si el liderazgo de la complejidad muestra comportamientos paradójicos y/o dialécticos en los sistemas organizacionales.
2. Rastrear si el comportamiento del líder emana de una trayectoria construida intencionalmente en interacción compleja con su ambiente.
3. Examinar cómo la relación de los factores históricos y geopolíticos intervienen en el sentido de identidad en la complejidad del liderazgo.
4. Explorar cómo la Inteligencia Artificial dada su hipercomplejidad desplazará al humano del liderazgo sin la coexistencia proporcional entre ambas fuerzas.

5. Describir cómo la inserción de la gestión emocional en el liderazgo impulsa la dispersión de entornos resistentes y armónicos en un sistema organizacional.

3.5 Justificación y contribución de estudio

La relevancia de la presente investigación puede definirse en los siguientes puntos:

Investigación en el liderazgo de la complejidad. Hoy día se requieren enfoques novedosos que aproximen al investigador, académico, empresario y cualquier agente social, a comprender el entorno bajo un enfoque sistémico del liderazgo. En otros términos, los frutos organizacionales son mérito del enjambre, no de un sólo emisario. Tradicionalmente, la visión atomista ha adiestrado a la sociedad y organizaciones; al valor individual y el sentido exacerbado de competencia. Contrariamente, el entorno complejo de hoy, se orienta a la combinación reticular de múltiples habilidades y destrezas de numerosos agentes para solucionar variados problemas (Kelly, 2019), al tiempo que impulsan la creatividad e innovación, resultado de la totalidad interactiva. Lo anterior, en respuesta a la aceleración tecnológica, cambios disruptivos en el mercado, así como presiones exógenas o endógenas de las organizaciones.

Identidad en el liderazgo mexicano. Implica adentrarse en la historia hacia los márgenes de la cultura nativa. Los preceptos ancestrales se basaban en el orden y el equilibrio, una compleja cosmovisión que abarcó el universo; el pensamiento se orientó hacia lo comunitario (sistémico), al tiempo que cohabitaban en armonía con la naturaleza. La memoria y el esplendor de sus realizaciones fueron soterrados y transgredidos por el etnocidio ibérico. El adiestramiento colonizador en lenguaje, espiritualidad, religión y cultura fue avasallador. Hoy, como producto distante, pero no menos inconexo de todos los efectos que operan en la historia, se experimenta una multiculturalidad, mezcla de diferentes naciones, latitudes y lenguas (Zea, 2011). No obstante, permanece una memoria en la cultura mexicana de desvalorización y estimación de lo extranjero. La

sugerencia es retrotraer lo antiguo para fusionarlo con lo nuevo, es decir: *descolonializar el liderazgo*.

Las organizaciones como sistema. Un estilo de liderazgo novedoso por inherencia demandará un nuevo sistema de organización. Como se ha apuntado los tradicionales organigramas (verticales) de cascada han operado con un sistema de dirección igualmente común. Un estilo de Liderazgo de la Complejidad necesariamente prescribirá una organización compleja o evolutiva, que sincronice la actividad de organización adaptativa, innovadora y habilitadora; sintetizada en un Sistema Complejo Adaptativo CAS. Aunado a ello una fuente de resistencia de los agentes estriba en un enfoque emocional (López S. , 2000-18) que provea como fuente de disipación de tensiones en el sistema, acorde a la gestión de las organizaciones vivas.

3.6 Marco metodológico

La presente investigación se caracteriza como:

Documental. Las fuentes de información elementales se basan en la revisión de la literatura de aspectos múltiples como los siguientes:

- a) **Teorías de liderazgo y organizaciones.** Se emplean fuentes clásicas de liderazgo hasta la Teoría del Liderazgo de la Complejidad.
- b) **Revisión de casos.** Se emplea la revisión de tres estudios teórico-prácticos (Suecia, Serbia, Italia) que versan sobre la Teoría del Liderazgo de la Complejidad para brindar un contexto al cuerpo de la investigación.
- c) **Historia.** La explotación de fuentes documentales: i) Historia Universal. Entorno global; y ii) Historia Nacional. Aspectos del México antiguo.
- d) **Geopolítica.** Se utilizan datos de vigencia estratégica vital para la comprensión del entorno mexicano y su orientación.
- e) **Psicología.** Explicar la trayectoria de construcción corporal del líder en México, como puente para conectar con la complejidad.
- f) **Hipercomplejidad.** La RAE (2020) define “híper” como “exceso” o “grado” superior al normal. Generalmente aquí se aborda como: las causas y efectos

exponenciales del ambiente, catalizadas por interacciones entre agentes y tecnologías.

- g) **Inteligencia Artificial (IA).** Se refiere a diferentes tecnologías de automatización y software que interactúan en ambientes físicos, biológicos y sociales.

Exploratoria. El estudio del Liderazgo de la Complejidad en México es un campo emergente, por ende, existe un vacío de información teórica y práctica; al tiempo que se asocia un entorno hipercomplejo, de Inteligencia Artificial e identidad nativa en el contexto propio.

Descriptiva. Se refiere a escenarios o relaciones de hechos que cruzan lo histórico, geográfico, tecnológico y complejo; atravesando de lo colectivo a lo individual y viceversa.

Propositiva.

- 1) **Multidimensional.** Se efectúa en un marco de análisis de múltiples ópticas (Sampieri, 2014). El fenómeno se examina desde la transdisciplina desde enfoques como la complejidad, liderazgo, organizaciones, psicología, geopolítica, caos.
- 2) **Dialéctica.** Se concibe el liderazgo desde un enfoque paradójico.
- 3) **No lineal.** Las implicaciones descriptivas del liderazgo no son reductivas.
- 4) **Constructivista.** Relativo a la trayectoria del líder en la complejidad.
- 5) **Evolutiva.** La dinámica de los supuestos teóricos e incluso la realidad misma son susceptibles de cambios drásticos de un momento a otro. Por lo tanto, los fundamentos que pueden ser replanteados, actualizados o invalidados; de acuerdo con las transformaciones organizacionales y sociales.

En los próximos apartados se expondrá de manera paulatina los tópicos aquí descritos; el liderazgo y las organizaciones bajo la lente de la complejidad, son descritos bajo una taxonomía no lineal, sino, más contiguos a una visión de sistemas cambiantes en interacción con su ambiente.

4 EL LIDERAZGO Y LOS SISTEMAS ORGANIZACIONALES BAJO LA LENTE DE LA COMPLEJIDAD

4.1 El Liderazgo de la complejidad

En este apartado se examina la óptica desde la Teoría del Liderazgo de la Complejidad (Complexity Leadership Theory [CLT]). En esta perspectiva reúne un marco que inserta una variedad de disciplinas: estrategia, teoría organizacional, emprendimiento, innovación, redes y complejidad (Uhl-Bien & Arena, Leadership for organizational adaptability: A theoretical synthesis and integrative framework, 2018).

Uhl- Bien (2007) indica que el panorama emergente obedece a una nueva era económica, donde el conocimiento y su rápida producción e innovación es la base fundamental para la supervivencia organizacional. La “era industrial” corresponde a la producción y modelos administrativos clásicos de control; mientras “la era del conocimiento” responde a necesidades de gestión de la innovación, aprendizaje y procesos creativos y adaptación al entorno volátil actual.

Bajo la perspectiva de la Teoría del Liderazgo de la Complejidad adopta el precepto de los Sistemas Adaptativos Complejos (CAS) definido como:

Un conjunto de agentes interactivos que se comportan/evolucionan de acuerdo con tres principios clave: el orden es emergente en lugar de determinado, la historia del sistema es irreversible y el futuro del sistema a menudo es impredecible. (pág. 302)

Bajo esa tesitura se comprenden las organizaciones como redes neuronales de agentes interactivos e interdependientes que están unidos en una dinámica cooperativa común, y generan respuestas adaptativas a las tensiones endógenas y exógenas del sistema. Al tiempo que están insertas en los sistemas sociales y responden a las cosmovisiones.

Uhl-Bien (2007) aceptan la organización informal en relación con los CAS que salen fuera del control gerencial ordinario; dicha interacción se considera necesaria para

generar interacción entre los agentes. La CLT tiene un marco integrador en el cual contempla los siguientes elementos:

Liderazgo Administrativo. Se refiere a los roles gerenciales formales de planificación, estructura de tareas, planificación adquisición y asignación de recursos. Es una función de arriba hacia abajo basada en la jerarquía; se recomienda que bajo su autoridad tome en cuenta procesos de creatividad, aprendizaje y aprendizaje.

Liderazgo adaptativo. Es una dinámica emergente fuente de resultados adaptativos de un sistema, o bien un movimiento de intercambio y cambio colaborativo no lineal de los espacios entre agentes; se origina mediante alianzas, conflictos, ideas, tecnologías y esfuerzos cooperativos. Surge de la interacción asimétrica relacionada con la autoridad y preferencias. Evoca las dinámicas de red CAS para lograr sus procesos y mediante la gestión de la creatividad, emergencia y autoorganización. Puede ser enfocado a escalas multinivel.

Liderazgo habilitador. Su función es fomentar y maniobrar las condiciones que catalizan el liderazgo adaptable y permite la emergencia al impulsar las dinámicas CAS. Gestiona el entrelazamiento entre el liderazgo administrativo y el liderazgo adaptativo. Además, facilita administrar las condiciones organizativas del liderazgo adaptativo y difundir productos innovadores hacia arriba y a través del sistema. Su papel a veces se puede superponer con el liderazgo administrativo por ser realizado por agentes que actúan con mayor capacidad de gestión. Utiliza una atmosfera que admite la disidencia y heterogeneidad.

Uhl-Bien & Marion (2009) señalan que la CTL es una teoría contextual del liderazgo, descrita desde la integración nativa del contexto y los procesos socialmente construidos. Sugieren un **meso modelo** en la complejidad, partiendo de la noción que la mayoría de las organizaciones formales corresponden a entornos burocráticos. En su mayoría las organizaciones exhiben comportamientos más allá de sus fronteras exhibiendo meso dinámicas interactivas que atraviesan todos los niveles producto de la combinación entre comportamientos estructurados y dinámicos que operan dentro de la formalidad e informalidad.

El énfasis en el modelo **meso** estriba en subrayar las graves deficiencias que puede provocar el exceso de burocracia en un sistema al operar con el ambiente. La predominancia del control y centralización puede sofocar la innovación y creatividad en las organizaciones. Las meso dinámicas pueden ayudar a comprender el entrelace de las funciones del liderazgo administrativo –control–, el liderazgo adaptativo, y el liderazgo habilitador. Ver Figura 1.

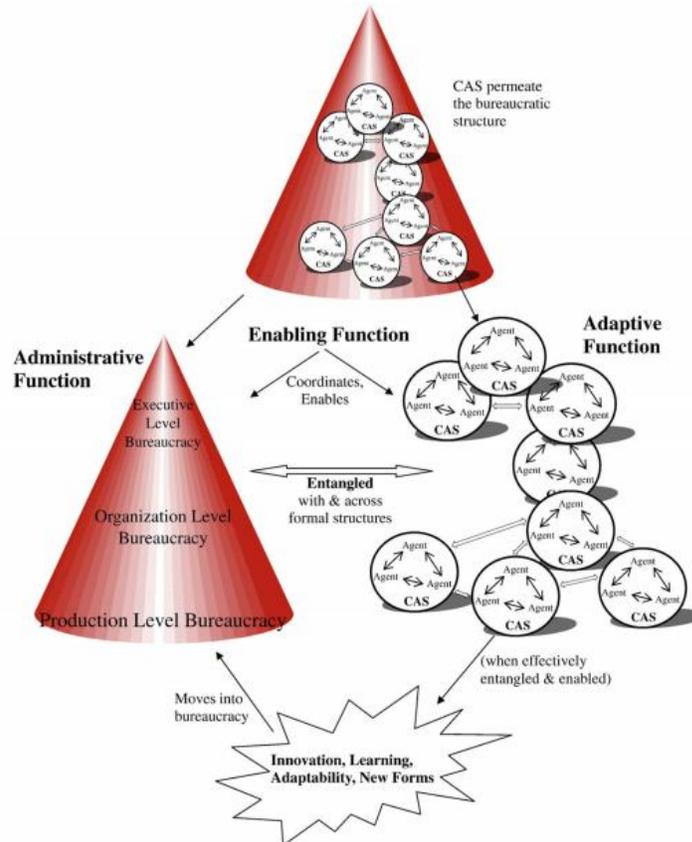


Figura 1. Meso modelo de la Teoría de Liderazgo de la Complejidad. Véase en Uhl-Bien & Marion (2009)

El sentido de la adaptabilidad opera bajo entornos de CAS o informalidad a la par de la burocracia /administración caracterizada bajo el control, lo anterior es conocido como **paradoja de control** (ver Streatfield, 2001) (Uhl-Bien & Marion, 2009). Por tal condición se advierte que los contextos gerenciales son emergentes debido a los procesos interconectados por la organización y el resultado de la interacción colectiva.

Las dinámicas meso corresponden más al liderazgo como comportamiento que como figura individual, con excepción del liderazgo administrativo.

El punto del liderazgo de la complejidad no corresponde tanto a identificar esta clase de figuras de líderes; sino considerar, las conductas de liderazgo de complejidad que involucran a los individuos y sus efectos y dinámicas en los sistemas organizacionales. Pese a lo anterior bajo la lente de la complejidad el **líder**, puede ser entendido bajo el carácter de **atractor**:

Los atractores son “fenómenos” que surgen cuando pequeños estímulos y sondas (ya sea líderes u otros) resuenan en las personas. A medida que los atractores cobran impulso resuenan en el sistema. (Snowden & Boone, 2007) (Uhl-Bien & Marion, 2009, pág. 640)

El atractor por tanto es identificado como una dinámica o trayectoria de comportamientos, un pozo gravitatorio que atrae a las personas e influye más en sus comportamientos; a diferencia de un enfoque tradicional que asume que un “líder” ocupa una posición jerárquica. Un atractor capturado en un sistema genera interdependencia entre los agentes y sistemas en relación con el mismo, por lo que los líderes adaptativos colocan énfasis en la potencialidad de la interconexión y redes de flujos de información en la organización.

El marco del liderazgo de la adaptabilidad difiere de liderar el cambio tradicional centrándose en los líderes, que impulsan la gestión de arriba hacia abajo; y en cambio aborda como los líderes pueden posicionar a las organizaciones y las personas para adaptarse a los desafíos complejos (Uhl-Bien & Arena, Leadership for organizational adaptability: A theoretical synthesis and integrative framework, 2018).

En una revisión más recientemente de Uhl-Bien & Arena (2018) sobre los tres estilos de liderazgo sugeridos (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007), redefinen las taxonomías más propias acorde a su investigación. El **liderazgo adaptativo** lo etiquetan como **liderazgo empresarial**, partiendo del emprendimiento endógeno que trabaja para crear nuevos conocimientos, habilidades, productos y procesos que sostienen la futura viabilidad de la empresa. El **liderazgo administrativo** se posiciona con el **liderazgo**

operativo referido como un liderazgo en los sistemas, estructuras y procesos formales que producen resultados por medio de selección, refinamiento, ejecución y eficiencia. El **liderazgo habilitador** es crear, involucrar y proteger el espacio adaptativo para nutrir y sostener el proceso de adaptabilidad de las organizaciones. Ver figura 2.

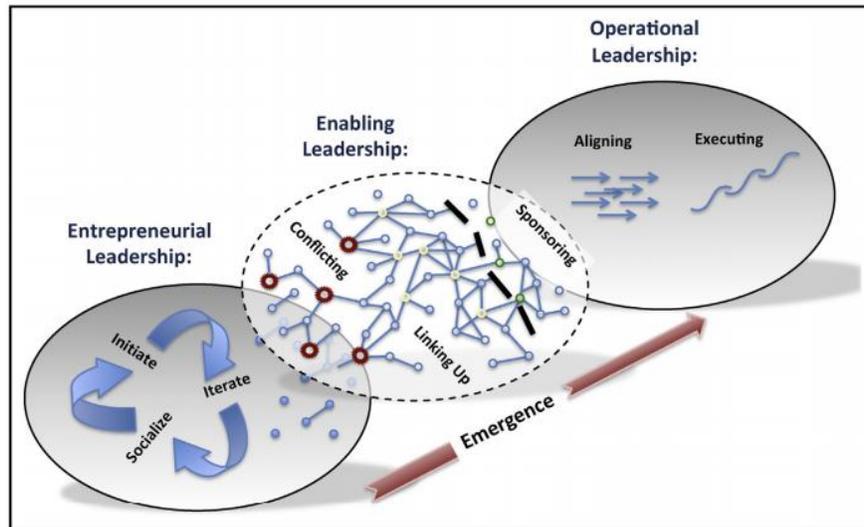


Figura 2. Comportamiento del liderazgo de la complejidad. Ver en Uhl- Bien y Arena (2017).

En términos de Uhl-Bien y Arena (2018) los líderes habilitan los espacios y procesos adaptativos mediante: *la creación de estructuras y procesos (p. Ej., semiestructuras, descentralización temporal, colaboración, intermediación, cohesión de red, capacidades adaptativas, capacidad de absorción) que generan conflictos (tensión) y la conexión (integración) para desencadenar y amplificar la emergencia (innovación, respuestas adaptativas) en un nuevo orden adaptativo (reintegración) para la organización.* (pág. 98)

Uhl-Bien & Arena (2007) explican la estructura de redes para habilitar el espacio adaptativo y la emergencia organizacional; se hace capitalizando dos estructuras de red asociadas con la generación y flujo de ideas: **Intermediación** (brokerage) y **cohesión** –ver figura 3–:

La intermediación conecta o tiende un puente de un grupo a otro... crea condiciones para facilitar el descubrimiento y la introducción de ideas novedosas y

ayudarlas a amplificarlas para escalar en un sistema. La cohesión grupal es que tan conectado está un agente con otros en un grupo... proporciona un entorno seguro para pruebas de presión e ideas iterativas para tener más impacto y facilidad para escalar. (pág. 12)

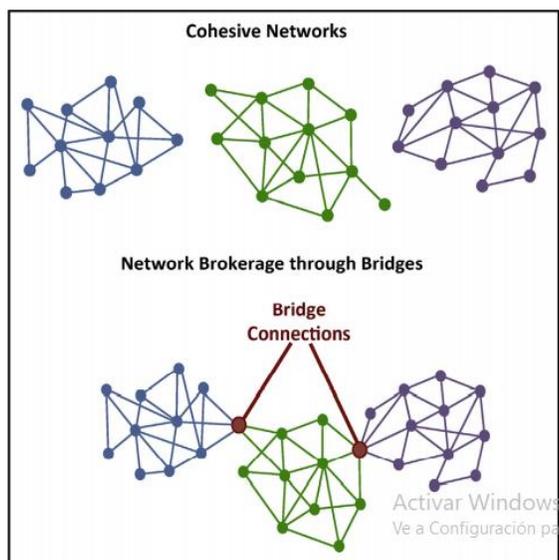


Figura 3. Estructuras de red. Ver en Uhl- Bien y Arena (2017).

La intermediación puede aplicarse para adquirir conocimientos, habilidades o destrezas mediante agentes que conecten a la organización con fuentes externas, mientras que la cohesión opera mediante la proximidad de los flujos de comunicación e interacción.

En síntesis, el liderazgo de la complejidad utiliza las redes o enjambre (Kelly, 2019) para generar espacios y respuestas adaptativas en el sistema organizacional, habilitando las condiciones y personas para hacer frente a demandas generadas por la presión exógena y endógena de una organización. Al tiempo que se gestiona el sistema (explotación) y se lucha por estar en constante innovación (exploración). El enfoque tradicionalista de líderes invocados a efectuar cambios organizacionales alineados a visiones y misiones verticales, no opera en estas circunstancias. Incluso, se habla de contar con varios líderes (Kelly, 2019) que habiliten condiciones propicias en el sistema; se reduce la participación individual y se pondera la interacción colectiva compleja.

4.2 Los sistemas organizaciones en la complejidad

Hoy día es análogo referirse a sistemas cuando se habla de organizaciones. No obstante, esto no siempre fue así, la era industrial estuvo asociada por estructuras y departamentos aparentemente independientes, básicamente de jerarquía horizontal. El efecto inconexo, fue propio de la época, reflejado en el estudio científico, social, administrativo y de praxis en las industrias; cuestión que el desarrollo tecnológico y social modificó radicalmente.

La óptica de la reciente complejidad concibe la organización como la interacción entre los agentes y su interdependencia; por ejemplo, Lara-Rosano (2016) aduce que una organización *“es un sistema adaptativo complejo de carácter social, conformado por seres humanos como integrantes básicos, que cumplen diferentes funciones en una estructura apropiada de división del trabajo para cumplir con la misión y los objetivos que tienen tanto el sistema como sus integrantes”*.

Las organizaciones cuentan con propiedades en función de su historia que definen el estado presente, agregando la interacción entre sus integrantes; se les atribuye como: *“sistemas abiertos, porque requieren y se encuentran en activa interacción con un entorno complejo constituido por un medio natural, la infraestructura artificial y el medio social en el que actúan. En este proceso de interacción una organización va cambiando de estado con el tiempo”*. (págs. 22-23)

Al aproximarse al estudio de las organizaciones Lara-Rosano (2016) sugiere una metodología de análisis de tres variables con carácter dinámico:

- **Variables de estado de la organización** cuyos valores determinan su estado interno en un instante cualquiera y en el cual va comprendida la historia de la propia organización.

• **VARIABLES DE ENTRADA DE LA ORGANIZACIÓN** son de dos tipos: los insumos y los parámetros exógenos.

• **VARIABLES DE RESPUESTA DE LA ORGANIZACIÓN** son proyectadas al entorno como productos o servicios y son el resultado de la acción de las variables de control sobre la organización y dependen del estado de ésta. (pág. 24)

Mitleton-Kelly (2003, pág. 5) concibe las organizaciones como sistemas complejos multidimensionales donde: “todas las dimensiones interactúan e influyen entre sí. En el contexto humano, las dimensiones sociales, culturales, técnicas, económicas y globales pueden afectar e influenciarse mutuamente”. En tal directriz, propone algunos puntos fundamentales para considerar en las organizaciones desde la óptica compleja:

1. **Conectividad e interdependencia.** Optimiza el término de Sistema Complejos Evolutivos (CES) en lugar de Sistemas Adaptativos Complejos (CAS), en vista de procesos a largo plazo y en conjunto con el ecosistema; en cambio, la adaptación es una respuesta inmediata a la exigencia que requiere el sistema para generar cambios.
2. **Co-evolución.** Cada elemento influye, y, a su vez, está influenciado por otros componentes relacionados de un ecosistema. Se coloca énfasis en la evolución de las interacciones y en la evolución recíproca que no sucede aisladamente de las entidades –es decir; dimensiones como lo individual, social, cultural, técnico, geográfico y económico–.
3. **Estructuras disipativas, lejos del equilibrio e historia.** Interacciones en que los sistemas abiertos intercambian energía, materia o información en el ambiente y los empuja lejos del equilibrio creando un nuevo orden. La estructura disipativas se caracteriza por la ruptura de la simetría compleja, que genera nuevas opciones de respuesta, permitiendo autoorganización que está en función de un conjunto finito de elecciones dadas por la historia del sistema.
4. **Exploración del espacio de posibilidades.** Para sobrevivir una organización escanea constantemente el paisaje e intenta diferentes estrategias. En entornos inestables se requieren enfoques flexibles basados en la variedad requerida. No es sugerente estrategias definitivas a largo plazo sino micro estrategias adaptables al medio que vayan adquiriendo fuerza.

5. **Retroalimentación.** Se maneja en dos esferas; la retroalimentación positiva (refuerzo) impulsa el cambio, el sistema opera perturbado fuera de sus condiciones habituales, y la retroalimentación negativa (equilibrio o amortiguación) mantiene la estabilidad del mismo.
6. **Auto-organización, Emergencia y la creación de un nuevo orden.** Las propiedades, cualidades, patrones o estructuras emergentes surgen de la interacción de agentes individuales, que son mayores a la suma de sus partes; en ese sentido, la emergencia es el proceso que crea un nuevo orden junto con la auto-organización derivada de un ordenamiento espontáneo.
7. **Caos y complejidad.** Es referente a las formas de complejidad en que el orden emergente coexiste con el desorden en el borde del caos.
8. **Gestión de las organizaciones como sistemas complejos en evolución.** Se sugiere que la gerencia debe considerar la gestión organizacional desde la óptica de CES, co-evolucionando dentro de un ecosistema, facilitaría la emergencia alentando la auto-organización que deriva en nuevo orden.

Kwiatkowska (2018) considera relevantes las condiciones del funcionamiento de una organización, así como oportunidades de desarrollo y amenazas; la comprensión de la gestión implica el entorno donde se desarrolla, aduce, que éste es influido por factores exógenos específicos en su contexto nativo:

Dinámica del entorno. Se relaciona con la velocidad en que cambia el entorno en el que participan innumerables variables. El ritmo del cambio está asociado a la incertidumbre; esta imprevisibilidad también se debe al ambiente competitivo entre empresas.

Hostilidad. Es la escasez e intensidad de competencia de recursos ambientales; tal antagonismo, puede incluir factores como bajos márgenes, regulaciones legales burocráticas, falta de mano de obra y materias primas, así como oportunidades de crecimiento limitadas.

Complejidad. Es la proliferación, diversidad de factores y problemas en el entorno. A mayor número y variedad de factores, mayor complejidad enfrentarán los

directivos, también indica el grado de diversidad perceptible y amplitud del entorno de la empresa.

Con relación al funcionamiento endógeno organizacional; la teoría de la complejidad aborda el concepto de **ambidexteridad** o **ambidestreza** (Claudia & Mihaela, 2019), es una homeostasis entre operatividad e innovación; que permite un desempeño sostenido; en concordancia, con una novedosa economía bajo términos complejos, de incertidumbre y volatilidad: *“el comportamiento de las organizaciones como sistemas complejos... -governados por- imprevisibilidad, autoorganización, inercia, caos y adaptación evolutiva”*. (pág. 149)

La ambidestreza organizacional de acuerdo con Claudia & Mihaela (2019) puede definirse como: “exploración y explotación” y diversificarse como competitividad estratégica, modelo de negocio y oportunidad de acción para hacer frente al desafío. La propuesta de modelo que gestiona la paradoja se basa en tres fases:

Ambidestreza de primer grado. Cuando una organización desarrolla cierto grado de ambidestreza para sobrevivir; abordando demandas internas y externas como capacidades y recursos.

Ambidestreza de segundo grado. Es un comportamiento complaciente que busca adecuar la organización al entorno, es capaz de generar competitividad mediante compensaciones internas-externas en términos de exploración y explotación.

Ambidestreza de tercer grado. Encarna consiente y permanentemente la ambidestreza. Su comportamiento activo y nuclear asegura la coevolución entre la organización y el entorno; es decir es holístico; integrando diferentes componentes y valencias en múltiples niveles organizacionales. Ver figura 1.

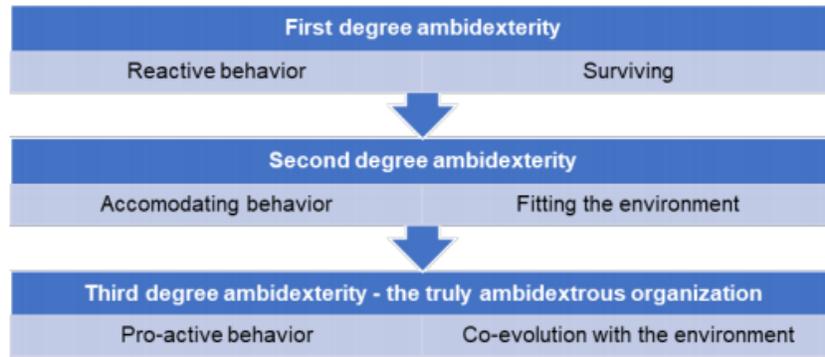


Figura 1. Estados de ambidestreza organizacional. Véase en Claudia & Mihaela (2019, pág.153)

Se acepta la premisa que la ambidexteridad puede ser adoptada de forma estratégica y paulatina según las condiciones y el entorno de la organización. Gran parte de las medidas adoptadas por los sistemas complejos surgen de la *autoadaptación* y *autoproducción* al enfrentar el entorno; proceso circular natural denominado **Autopoiesis** (Balažic & Pavuna, 2018). Dicho concepto refieren se produce en las investigaciones de Maturana y Varela, es decir; los sistemas son capaces de reproducirse y mantenerse por sí mismos bajo la autoorganización.

Según y Balažic & Pavuna (2018) tal proceso se debe alinear con la dinámica de “coherencia operativa” en la cual se puede esperar la menor pérdida de energía, una productividad mejorada de sistemas altamente correlacionados y cuidadosamente optimizados. En síntesis la autoorganización jugaría como resultado de una dinámica interna del sistema, donde importa la correlación y cooperación en armonía de los sistemas autopoieticos.

No obstante, las dinámicas adaptativas de complejidad organizacional, también se describen en términos de **conflicto** y **vinculación** según Uhl-Bien & Arena (2017); el conflicto genera tensión en la elaboración de respuestas creativas y visiones del mundo; mientras, la vinculación ocurre cuando los agentes permiten conectarse por medio de relaciones y redes. Derivado de la premisa del conflicto se asume que éste proporciona diversidad de pensamiento y exposición de diferencias ideológicas necesarias para la creatividad. Sin embargo, se reconoce que debe haber un nivel óptimo de conflicto y vinculación para que suceda la adaptación como se muestra en la figura 2.

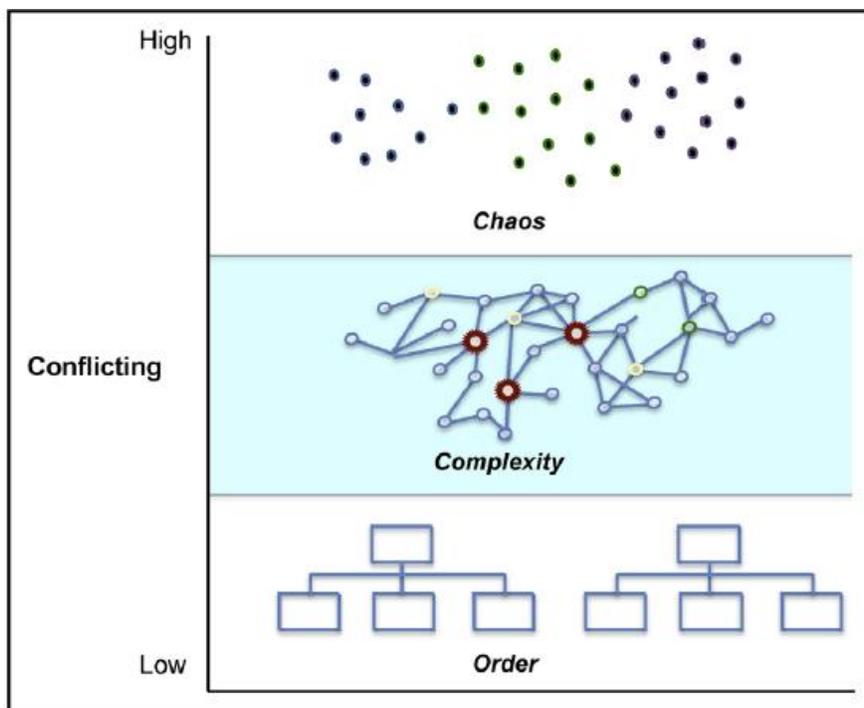


Figura 2. Niveles de conflicto (fuente: Uhl-Bien y Arena, 2017, pág.13.)

La figura 2 muestra que el conflicto debe estar en una rica interconectividad, que permita la vinculación de redes e intercambio de ideas (centro). En el nivel superior muestra el **caos**, los agentes están tan divididos que no pueden encontrar ningún punto en común, por el contrario, en el nivel inferior de **orden** muestra el excesivo control que anula el conflicto y suprime la capacidad innovadora y creativa, volviendo a instaurar las viejas normas.

De forma genérica el Caos desde su Teoría se conoce como: “*estados aperiódicos, de comportamiento no predecible que parecen en algunos sistemas dinámicos con extrema sensibilidad a la variación en condiciones iniciales*”. (Pidal, 2009, pág. 30)

Este efecto caótico en ocasiones puede ser confundido con movimientos aleatorios. Nonaka (1988) (en Pidal, 2009) afirma que el caos y el desorden son propiedades intrínsecas de la organización junto con las turbulencias que sufren en el medio. Bajo caos sufren revoluciones constantes, inestabilidad e incertidumbre, la

trascendencia de la crisis que supera sus límites es benéfica para el aprendizaje y el desarrollo.

El caos en condiciones de aprendizaje puede ser visto como un proceso expansivo y divergente, mientras que en condiciones de estabilidad se puede asociar como un proceso convergente y contractivo. En ese sentido, el orden representa la evolución natural de periodos de uniformidad a ciclos de oscilación y turbulencia hasta organizarse a sí mismo mediante la presencia de atractores (Pidal, 2009). En la figura 3 se muestra la comparación con los enfoques tradicionales.

COMPARACIÓN ENTRE EL ENFOQUE TRADICIONAL Y EL ENFOQUE DEL CAOS	
ENFOQUE TRADICIONAL	ENFOQUE DEL CAOS
Es posible predecir el comportamiento de cualquier estado futuro del sistema a través de una ecuación simple causa-efecto.	No hay proporcionalidad en la relación causa-efecto. El futuro es incierto y el sistema reacciona de manera impredecible, la evolución del sistema no ocurre de manera continua.
El todo es la suma de sus partes	El todo complejo está hecho de infinitas iteraciones de un patrón simple que es repetido en escalas diferentes.
El caos es sinónimo de desorden y puede evitarse controlando el sistema todo lo que sea posible.	Hay una relación estrecha entre el caos y el orden, tanto que uno conduce al otro siguiendo un proceso dinámico. No se trata de evitar el caos, se trata de usarlo para auto-organizar su sistema a través de un "atractor".
El sistema no cambia de manera repentina, si lo hace se debe a algún error que no ha sido bien controlado.	Una pequeña perturbación puede causar repentinamente cambios explosivos dentro del sistema.
Un elemento no puede pertenecer al mismo tiempo a un conjunto y a su complemento.	La relación entre los elementos y los conjuntos no es solo sí o no, es un asunto de más o menos.

Activar Windows

Figura 3. Comparativa de enfoque tradicional y enfoque de caos (Véase Pidal, 2009, pág.33).

Esos cambios interactivos (Lévy, 2009) los comprende igualmente en la complejidad de los sistemas sociales como dialógica, o dicho de otra manera: dialéctica y pragmática *“está hecho por actores que hacen interactuar no sólo sus movimientos físicos; sino toda la relación, ideal y material, con el mundo”*. (pág. 18)

En contraste Nickel, Hasenbeck, Beyer, Ullrich, & Zimmermann (2019) sugieren sistemas arbóreos, hechos por y para humanos, que exhiban patrones similares al organizar el sistema en componentes denominados árbol, atributos y matrices (TAM). Las clases se ordenan de acuerdo a las variables son estructuras jerárquicas similares a un árbol, los cuales se señalan en el diseño de tres pasos:

- 1) El modelador decide a partir del examen del sistema que aspectos utilizaran
- 2) Cada variable se asigna a un aspecto; y

- 3) Dentro de cada aspecto, las variables se ordenan jerárquicamente en niveles, de modos que cada variable solo de las variables del nivel subsecuente, agrupadas en categorías.

La finalidad tal modelo es simplificar la complejidad mediante los diseños organizacionales sugeridos y generar conexiones entre los componentes individuales. Ese efecto se puede apreciar desde organizaciones o departamentos eso muestra en un canal de distribuciones (ver figura. 4)

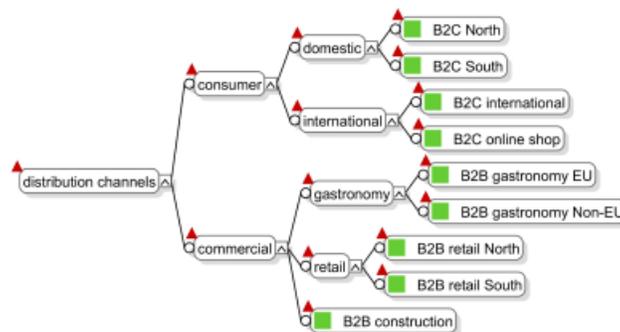


Figura 4. Representación simplificada del aspecto arbóreo que representan los canales de distribución (ver Nickel et al. 2019, pág.127).

En síntesis, bajo esta perspectiva una organización se asocia a un Sistema Complejo Adaptativo (CAS), mediante el cual los agentes interactúan por medio de la interdependencia y autoorganización; produciendo adaptabilidad y formulación de conductas emergentes ante las tensiones endógenas o exógenas que demanda el ambiente. En ese sentido, los directivos y líderes deben responder a la hipercomplejidad que emerge de una economía fluctuante e impredecible. Es sugerente la adopción de entornos creativos que den pauta a políticas flexibles, al tiempo que se incentiva el aprendizaje e innovación. Por ejemplo, se observa en la figura 4 cómo el humano adopta modelos cada vez más análogos a la naturaleza para diseñar sus arquitecturas de trabajo.

En la actualidad por COVID 19 todo apunta a una progresiva digitalización, y cambio de lugares de trabajo físicos por remotos (hogar). Es decir, una creciente hipercomplejidad basada en conexiones virtuales por telecomunicaciones e internet, tendencia que probablemente aumentará con el paso del tiempo.

Sin embargo, en el corte actual de la época, se desconoce hasta qué grado puede afectar la interacción física entre agentes, virando a entornos virtuales y por ende invalidar los postulados teóricos mencionados. Quizá la aceleración interactiva de procesos de remotos podría agudizar en ciertas organizaciones su efecto hasta que se fundan o mimeticen con la macro red social; operando indivisiblemente sin algún espacio físico, salvo las compañías que utilizan inventarios o logística.

4.3 Liderando la gestión emocional en los sistemas organizacionales

La complejidad en un sistema se caracteriza por la interacción e imprevisibilidad de los resultados finales de la conjugación propia de las actividades entre agentes. En la fluctuación de tales patrones juega una importante función la cualidad de los elementos; tal como comportamiento, auto-organización, innovación, aprendizaje y adaptación; es decir, el agente importa: *“esa multiplicidad de personalidades en el yo; en la identidad existe un tejido de nociones extremadamente diversas, existe la heterogeneidad en lo idéntico”*. (Urry, 2004)

La complejidad acepta la adopción de la variedad de los elementos (Kelly, 2019), misma que entra en juego con el proceso histórico no solamente del sistema; sino, también extrapola e interacciona la historia de los agentes que conforman el enjambre organizacional. Esos entrelaces históricos (agente – organización) dan como resultado parte de las diferencias resultantes comportamentales en los sistemas, aunado al tiempo-espacio; y otros factores de peso como la madurez de la organización, salud financiera, giro y objetivos (Lara-Rosano, 2016).

La perspectiva de la Psicología Corporal (López S. , 2000) emergente en México, genera bucles de conexión compartida con la epistemología de la complejidad que otorga al “agente” la calidad de histórico y construido intencionalmente en un ambiente y tiempo específico al igual que un sistema. Es decir, nada es aleatorio; no obstante, existe una diferencia elemental entre el sistema y el agente. El primero es un conjunto de elementos físicos y orgánicos en constante interacción dotado de un propósito social, funcional o económico; el segundo, es cosificado psico-corporalmente por núcleos familiares, instituciones y sociedad.

Con mayor amplitud, lo anterior señala en el individuo la interacción y el aprendizaje teniendo como base el cuerpo y la funcionalidad correspondiente entre órganos en relación con emociones y salud, al tiempo que la corporeidad representa un microsistema hipercomplejo reflejo del macrosistema. En otros términos, congrega el grado de simbiosis o disociación orgánico y psicológico. De allí se desprende el

aprendizaje mediante mecanismos corporales y reglas conductuales contingentes que interaccionan en la adquisición de hábitos adheridos en la memoria corporal, al tiempo que lleva parte de hábitos familiares, de estirpe generacional, un estatus económico social, un estilo de alimentación y patrones emocionales (López & Rodríguez, 2014). En síntesis la representación de la individualidad posee las características inacabadas del todo (Urry, 2004).

En ese sentido, cabe la posibilidad de hablar de sistemas complejos que gestionan la salud y sus interacciones crean adaptación para mantenerse fuera del borde del caos, o bien para aprender de él.

De igual manera, que se ha versado sobre la creación de espacios adaptativos en las organizaciones para generar innovación (Uhl-Bien & Arena, 2017), un efecto similar se demanda con la gestión de las emociones tóxicas producto del caos, tensión, fusiones y conflictos que derivan en sufrimiento y dolor emocional muy habitual de las interacciones en los sistemas organizacionales, en su historia y la trayectoria hacia sus objetivos. Peter Frost (2004) argumenta que la creación de espacios de gestión emocional para regular la toxicidad laboral, es fundamental para la recuperación, el bienestar y rendimiento de todos los elementos de la organización. Los líderes juegan un papel ejemplar en la creación de redes de difusión de soporte emocional, contención y flexibilidad en las situaciones que demanden amortiguar los impactos que causan sufrimiento emocional.

Los líderes como agentes tienen *“el poder, recursos, visibilidad y conexiones... que permite se utilicen intervenciones reales y efectivas para erradicar la toxicidad”*. (pág. 122) En ese sentido, se asume que el manejo del dolor emocional no puede ser responsabilidad exclusiva de los líderes. Se deben implementar políticas y estrategias institucionales: *“al desafío de gestionar la toxicidad en un sistema organizativo diseñado para realizar el trabajo de forma eficaz, podemos pensar en términos de etapas de prevención, de intervención y de rehabilitación”*. (pág. 123)

Los efectos del estrés, el agotamiento emocional y sus consecuencias reflejas en la salud corporal es una correlación ya demostrada tanto en líderes como en cualquier agente organizacional. No obstante, los primeros como nodos de conexiones neurálgicas

de los sistemas están más propensos a resentir los efectos de la tensión emocional y corporalmente. Loehr & Schwartz (2004) estudiaron las variables que hacen que los altos directivos florezcan en la interacción diaria o se marchiten; sus hallazgos demuestran que los ciclos de recuperación en su vida diaria eran insuficientes contra el desgaste de energía y rendimiento que tiene que brindar constantemente.

En analogía con un atleta de alto rendimiento que utiliza ciclos de desgaste y recuperación continua para competir en ocasiones muy específicas; los directivos en cambio, tienen que competir diariamente, bajo esfuerzos constantes, demandando consumo excesivo de energía y por tiempos prolongados; en suma: los atletas de alto rendimiento cuentan con una preparación para enfrentar la competencia, mientras, los directivos emprenden desafíos frecuentes sin entrenamiento ni metodología alguna.

Loehr & Schwartz (2004) sugieren una metodología basada en entrenamiento sistemático para esta clase de líderes denominada pirámide del alto rendimiento. Los niveles que muestra son de grado interdependiente y cada uno de ellos comienza con un tratamiento especial para maximizar el desempeño de forma exponencial. El primer eslabón es la **capacidad física**, contempla la creación de resistencia corporal por medio de actividad física y alimentación sana; la **capacidad emocional** se encarga de gestionar las emociones, alimentando los estados positivos e identificando y disminuyendo los perjudiciales. La **capacidad mental** estriba en el aumento de capacitación cognitiva al incrementar atención en las actividades; la meditación focaliza ese proceso con respiraciones de conteo de uno al diez. La **capacidad espiritual** interviene en la energía que se libera al recurrir a los valores más profundos que definen un fuerte sentido de propósito. Ver figura 1.

En ese sentido Bartone & Stein (2020) coinciden que *“los líderes resistentes tienen un fuerte sentido de compromiso con la vida y el trabajo”* incluyendo *“una mayor sensación de control y están más abiertos a los cambios y desafíos de la vida”*. (págs. 2-3)

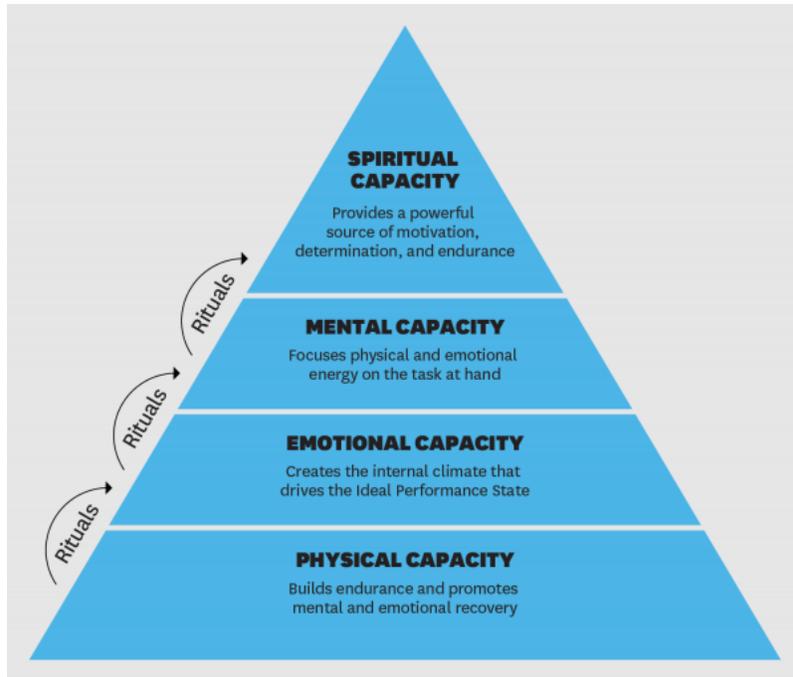


Figura 1. La pirámide del alto rendimiento, en la base está el bienestar físico, luego el estado emocional, la agudeza mental y al último el sentido de propósito (Loehr & Schwartz, 2004, pág.83).

El desarrollo de la propia resistencia en los líderes fomenta un lugar de trabajo igualmente resistente que prepara el escenario para el éxito de las organizaciones (Bartone & Stein, 2020), es por ello que el estrés puede ser valioso siempre que brinde oportunidad para el aprendizaje y crecimiento. La experiencia grupal de discutir los errores y fracasos de manera positiva alienta también el aprendizaje y la mejora; así como áreas cómodas de reunión que alimenten la cohesión organizacional fuera de la normativa formal.

Sin embargo, hoy día a nivel mundial las organizaciones y la salud de los agentes en todos los niveles comprende una nueva fase de crisis y segregación con el COVID 19. Greenwood & Krol (2020) consideran que el rol del liderazgo gerencial sigue siendo el mismo: “apoyar a los miembros del equipo” y eso incluye la salud mental. El ejemplo es fundamental en los líderes al dispersar información sobre su propio estado mental y hábitos positivos para reducir las adversidades. Sugieren realizar campañas de concientización sobre la salud de mental de la compañía, con testimonios de líderes senior y apoyo de empleados capacitados en el tema.

En ese sentido, los líderes deben ser modelos emulables, al tiempo que demuestran pautas de autocuidado; y se aperturan al requerimiento de cada agente: *“lo más probable es que necesiten cosas diferentes en momentos diferentes”*. (pág. 4) Realidad que conlleva generar enlaces de conectividad efectiva con el sistema y la flexibilización de tiempos, hábitos y políticas de las empresas que permitan adaptarse con la particular fluctuación de cada agente. La “creación de una cultura mentalmente saludable” demanda una inversión formativa que debe *“priorizar la capacitación proactiva y preventiva en salud mental en el lugar de trabajo para líderes, gerentes y colaboradores individuales”*. (pág. 5) En términos amplificados: el sistema.

En perspectiva de Clayton & Hoyle (2020) las empresas necesitarán mejorar las prácticas vigentes de salud mental con relación al COVID 19, complementando con programas de salud externos o terceros para gestionar el estrés, ansiedad e incertidumbre. La investigación arrojó que los agentes prefieren certidumbre sobre la información que brindan las empresas en tema de regreso a sus puestos laborales bajo condiciones de seguridad pandémica. Por tanto, es preciso verter información clara y oportuna sobre sus procesos; la gente mejor informada está mayormente preparada para situaciones difíciles. Dentro de las inquietudes consultadas en los agentes encontraron las siguientes:

- Limpieza y desinfección de áreas del trabajo
- Alentar a empleados enfermos a quedarse en casa
- Promover higiene personal continua
- Proporcionar equipo de protección personal
- Examinación de empleados antes del retorno laboral.

Los líderes asumirán gran parte de la responsabilidad de lidiar con ambigüedad, la construcción de resiliencia personal –y sistémica–, desarrollar inteligencia emocional y liderar equipos híbridos: presenciales y virtuales (Clayton & Hoyle, 2020). Esto en tesitura por cuarentena y consiguientemente al efecto del distanciamiento social que ha significado la pérdida de los sistemas de apoyo y mecanismos de afrontamiento.

Smith (2020) sugiere la consulta personal sobre el estado mental, empleando la administración de escucha entre compañeros de análoga simetría o gerentes de confianza. La comprensión auditiva sobre las condiciones individuales permite que los elementos experimenten confort sobre sus estados personales. La comunicación fluida y regular es esencial por parte de los gerentes hacia los colaboradores para su respaldo. El cuidado de todos los elementos incluyendo a líderes es prioritario para el sistema; se sugiere indicadores que midan el pulso de comportamental de la organización como encuestas. La comunicación virtual entre los integrantes para compartir historias, mantenerse al día y actualizar la conexión también es fundamental para preservar la interacción y significación sistémica.

Aunado a la tensión organizacional, en adición se reavivan factores que impactan en la salud psicológica implicados con las historias de los agentes. Por ejemplo, la ansiedad pandémica tiende a producir fatiga, problemas de concentración, mayor consumo de alcohol, tabaco y drogas que empeoran las condiciones de salud vigentes, lo cual tiene el potencial de afectar negativamente el desempeño laboral (Clayton & Hoyle, 2020).

Tales efectos, se vinculan con aprendizajes sociales sistémicos, donde las crisis revelan a la luz, la agudización de comportamientos obsoletos; producto de ritmos económicos y de gobiernos depredadores; desapegados de una construcción propositiva del bienestar poblacional. El Investigador Sergio López (2020) afirma que los signos de descomposición y presión social atizados por el COVID 19 demuestran los hábitos incorrectos que ya existían, se requiere una nueva emergencia del cuidado de la salud psicológica y corporal de la sociedad.

Finalmente los riesgos psicosociales en México acaparan al centro por la NOM 035, norma burocrática que, futuramente puede alentar caminos genuinos de cuidado en el trabajador mexicano, que históricamente experimenta condiciones de rezago, estrés, enfermedades crónicas y degenerativas, invisibilidad, subalimentación y abandono.

¿Acaso la Inteligencia Artificial podría colaborar en alguno de estas demandas?
¿O simplemente colaborar con el hombre a la par? Cuestión que se describe enseguida.

5 LA EMERGENCIA DEL LIDERAZGO EN LA HIPERCOMPLEJIDAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

5.1 La Hipercomplejidad en el entorno social y organizacional

Bajo una tesis general la hipercomplejidad se desprende de las interacciones de un entorno que pasa de lo complejo a lo hipercomplejo; lo anterior, producto de los cambios sociales disruptivos, económicos y sobre todo tecnológicos e interconectados mediante dispositivos que hacen más ágil la comunicación e intercambio de información.

De forma aclaratoria la hipercomplejidad no meramente es una alineación de la teoría de la complejidad; sino surge como designación para nominar un estado superior de interacción humana mediante el suministro de las tecnologías que permiten superior transmisión –conexión– de información generando ramificaciones en los sistemas (Urry, 2011)

De acuerdo a Ježić (2012) en términos de Qvortrup, indica que la hipercomplejidad: *“implica una gran complejidad de una sociedad, empresa, organizaciones y ciencia”*... como un nuevo paradigma en el campo de la economía: *“complejidad, caos, catástrofe, cibernética”*. (pág. 162) Es decir, la hipercomplejidad anula aspectos tradicionales como modelos matemáticos habituales de “equilibrio de sistema” en la economía, y sugiere la entropía –desorden o incertidumbre.

Según Ježić (2012) las seis características de los sistemas hipercomplejos son los siguientes:

1.- Dispersión: los eventos económicos se definen por interacción de muchos factores dispersos, y la acción de cualquier factor depende de las actividades esperadas de un número limitado de otros factores; 2.- No hay entidades globales que controlen las interacciones. El control está garantizado por mecanismos de la competencia del mercado en su lugar; 3.- La economía tiene muchos niveles de organización e interacción; tales unidades generalmente sirven como bloques de construcción, para construir una unidad en el siguiente nivel superior. La organización total del sistema es

jerárquica, con varios tipos de interacciones por niveles; 4.- Adaptación permanente: el comportamiento, la acción, la estrategia y los productos se revisan constantemente y el sistema se adapta continuamente; 5.- Se crean continuamente nuevos mercados, nuevas tecnologías, nuevos comportamientos y nuevas instituciones, cuyo resultado es la constante necesidad de aprendizaje y capacitación; 6.- Debido a nuevos nichos y nuevas posibilidades, la economía está lejos de ser “óptima” o del equilibrio global. Es por ello que las mejoras siempre son posibles y ocurren regularmente. (págs. 163-164)

Para Lemke (2003) desde la óptica filosófica las viejas formas se están disolviendo en otras nuevas, como por ejemplo; las comunidades pequeñas, tasas de cambio lentas, la proporcionalidad de predicción entre causa y efecto; así como las incuestionables categorías de homogeneidad social y culturas universales, implícitamente sobre hipercomplejidad afirma:

La sociedad se está convirtiendo rápidamente en un sistema a gran escala, con más interconexión y la complejidad que esto conlleva, y sus ciclos de cambio en consecuencia son más rápidos y menos predecibles, con interdependencia, conduciendo a una confusión o borrosidad de los límites de categoría, más hibridación y mezcla de tipos tradicionales. Los viejos ideales de homogeneidad y universalidad ya no son funcionales; necesitamos vincular redes altamente heterogéneas de diferentes puntos de vista para resolver problemas en una nueva escala de complejidad ... No debe esperarse que lo que funciona para una ocasión funcione para la próxima... (pág. 384)

Lemke (2003) estima que las necesidades reales de la sociedad actual se basan en las personas que saben combinar diferentes conocimientos y habilidades, al tiempo que abrazan las nuevas tecnologías, sus historias e implicaciones. Pero, advierte el riesgo de superficialidad y falta de profundidad en las vidas rápidas, como cambios de valor que afectan las actitudes de las relaciones familiares y personales.

Análogamente Lévy (2009) describe a las sociedades que se caracterizan por la hipercomplejidad como: *“la articulación a través de múltiples interacciones, entre dimensiones correspondientes a las diferentes producciones socialmente valoradas (economía, política, relaciones sociales, espacio tiempo), que son complejas”.* (pág. 17) Enfatiza la prosperidad del sistema y la sociedad en relación a la alienación entre

ambos, siendo fundamental que lo sistémico entre en conexión con la historicidad bajo cuatro componentes: complejidad, intencionalidad, aceleración del movimiento, e irreversibilidad acumulativa.

Piero Dominici (2018) afirma que a medida que se capta la complejidad rápidamente se transforma en hipercomplejidad. Señala que los factores influyentes se encuentran la multiplicación significativa de variables y concausas intervinientes. Dentro de las fuentes principales aduce dos variables complejas con relación a la velocidad y la comunicación:

La innovación tecnológica ... la llamada revolución digital, que se distingue de otras fases de la revolución industrial, al introducir una “nueva velocidad”... ha provocado una fase de aceleración extrema en los ámbitos social, económico y cultural, procesos que caracterizan los cambios de curso. Un segundo factor implica el papel cada vez más estratégico de la comunicación... no sólo con respecto a funciones vitales de los procesos de educación y socialización, sino también a los procesos de representación y percepción. (pág. 2)

Según el autor el entorno se envuelve por globalización, conectividad compleja, revolución digital, economía y sociedades compartidas, así como la “sociedad asimétrica”:

Nos enfrentamos a una hipercomplejidad que se ha extendido tanto como para hacer que cualquier intento de proporcionar/formular esquemas reductivos sea extremadamente difícil y complicado. Estamos lidiando con una (hiper) complejidad que se ha mejorado aún más por la relevancia cada vez más estratégica ejercida por la comunicación y las innovaciones tecnológicas – y afecta... las representaciones, la percepción de la dinámica y de los procesos sistémicos de evolución. (Dominici, 2018, pág. 2)

De acuerdo a la examinación del autor conduce a adoptar una “epistemología de la incertidumbre”. Inclusive una evolución de la ética en coexistencia ante efectos como la Inteligencia Artificial, robótica, informática, genómica etc. Como versa Dominici en

ningún otro tiempo la tecnología llegó a influir tanto la evolución cultural, junto con la evolución biológica condicionándolas profundamente.

Como relieve de lo descrito Kai Fu Lee (2018) retrata excepcionalmente este efecto de la revolución del internet nacional en China 2013:

Se estaba transformando en un universo alternativo de Internet... Era un lugar donde muchos usuarios accedían a Internet solo a través de teléfonos inteligentes baratos, los smartphones desempeñaban el papel de tarjetas de crédito, y las ciudades densas en población creaban un rico laboratorio para combinar los mundos digital y físico... se convirtió en una "navaja digital suiza" capaz de permitir que la gente pague en el supermercado, pida una comida caliente y reserve una visita al médico. Debajo de esta transformación se encuentran varios bloques de construcción clave: los primeros usuarios móviles de Internet, el papel de WeChat como la súper aplicación nacional y los pagos móviles que transformaron cada teléfono inteligente en una billetera digital. (pág. 53)

La hipercomplejidad también juega en otras esferas aunadas a la tecnología, según Erwan Lagadec (2006-2007) fenómenos de la clase natural como el huracán Katrina, terremotos, factores catastróficos como el 11 de septiembre –atentado de las torres gemelas–, la dispersión de ántrax en servicio postal, el YK2 –error informático del año 2000– el brote de virus SARS en el 2003 e incluso las guerras son eventos que perturban los sistemas sociales y afectan dicha complejidad agudizando el caos y la incertidumbre:

La característica principal de los eventos no convencionales es que son extremadamente difíciles de mapear. Esto puede deberse a: (a) la complejidad técnica de los esfuerzos de respuesta; (b) una geografía inusualmente compleja de las áreas afectadas; (c) la posibilidad de que una crisis afecte repentinamente los sistemas e intereses que inicialmente parecían remotos (tal como un virus salta las "barreras de especies"); (d) un asombroso caleidoscopio de partes interesadas; o (e) información confusa, abrumadora o, por el contrario, insuficiente. (pág. 17)

Señala que la hipercomplejidad en eventos no convencionales, no siempre se reconoce correctamente; de ahí que los mapas hipercomplejos de actores en eventos no convencionales explique las diversas formas en que la información puede afectar los esfuerzos de respuesta. Dichos eventos “catastróficos o hipercomplejos” abruma las lógicas gerenciales: <<*La respuesta efectiva a esos eventos requiere líderes con habilidades únicas para sintetizar y organizar respuestas complejas “fuera de la caja”. Sin embargo, incluso cuando existen... a menudo se ven obstaculizados por la cultura dominante que los rodea.*

Finalmente Lagadec coincide con una clase liderazgo que movilice las burocracias y actúe de formas no convencionales para responder a la complejidad, sugiere la inmersión en enseñanza de análisis no convencionales a los futuros líderes, de eventos catastróficos e hipercomplejos.

Jehle, Hildebrant, & Meister (2016) argumentan que la hipercomplejidad describe con mayor precisión los ambientes contemporáneos de trabajo, especialmente aquellos de red globalizada. En analogía a la hipercomplejidad con matemáticas ejemplifican en grados de infinidad; desde una serie integral contablemente infinita: 1, 2, 3, 4... *“Acuñamos “hipercomplejidad” para describir estos incontables grados de complejidad.* (pág. 268)

Desde la hipercomplejidad Jehle et. al., (2016) sugieren para liderar en estos tiempos, la creación de líderes con una “marca digital” diferencial, que impulse la creación de redes, al tiempo que encausa los elementos organizacionales hacia la orientación colectiva deseada. Los líderes son interfaces en sistemas vivientes análogos a células que nutren cada función y actividad de los demás componentes de las organizaciones. Para ello, es indispensable utilizar diferentes marcos de referencia multidimensionales tanto tecnológicos como en habilidades humanas: inteligencia, sabiduría, afecto y creatividad. Al combinar ésta intersección de elementos generan en el líder un estado integral y positivo, que brinda resistencia y soporte en el cambiante entorno. Ver figura 1.

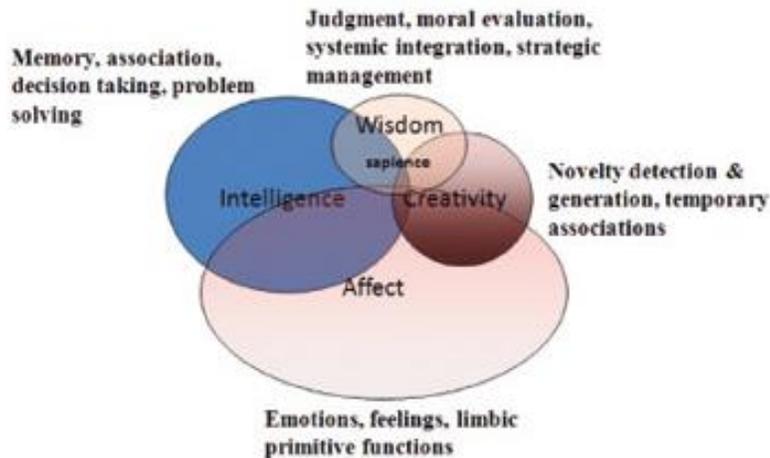


Figura1. Inteligencia, sabiduría, creatividad y afecto. Fuente: Jehle (2016)

En síntesis la hipercomplejidad abarca no solamente las variables descritas; la realidad pandémica 2020-21 ha demostrado sólo un efecto de lo que puede lograr un virus al hipercomplejizar numerosas manifestaciones sociales y tecnológicas, sobre todo la forma histórica de relacionarse presencialmente la humanidad.

El viraje hegemónico de lo organizacional y social de lo físico a lo virtual, contrasta con los deseos y praxis sistémico-sociales anteriores; de hecho, marca una ruptura histórica con el orden mundial anterior y preconiza la explosión de la 4RI, catalizado por el protagonismo de las empresas tecnológicas hacia los cambios mundiales de las llamadas cyber-cracias o cyber-totalitarismo (Jalife, 2020) GAFAM-T (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft y Twitter). Las compañías con giga-dominio han mostrado su poder sobre el estado al censurar por vez primera de manera pública y abierta al primer exmandatario norteamericano Trump de su cuenta de Twitter y Facebook de forma definitiva, a la par de sus emisarios bloqueados de sus cuentas de Google.

Está presente era será más compleja de historiar y seguir el ritmo de todos los eventos y cambios que fluctúan en cuestión de segundos, tal es la realidad nata actual, por ejemplo: los proyectos de la colonización de Marte, la bursatilización del agua etc. La batalla mundial de nacionalistas contra globalistas, los primeros pugnan diversidad y autonomía política, cultural e identidad y los segundos que esbozan un mundo unipolar y centralizado por elites plutócratas.

Los avances satelitales, militares, 5G, impresión 3D, Blockchain (uso de la moneda digital) e Inteligencia Artificial; son algunas de las tecnologías que en opinión de Klaus Schwab (2019) representan puntos de inflexión, que preconizan la hegemonía de una nueva era industrial. Bajo esa tesitura, la hegemonía de las industrias farmacéuticas por fabricar y producir una vacuna que combata el actual virus COVID-19. Toda esta serie de eventos y múltiples cambios físicos y digitales aceleran e hipercomplejizan el panorama actual, hecho que no es transitorio y menos irreversible. El siguiente apartado describe la posible relación simbiótica Inteligencia Artificial-Liderazgo.

5.2 El advenimiento de la Inteligencia Artificial (IA) ante el liderazgo

La era actual desarrolla y arroja tecnologías que preconizarán los puntos de inflexión hacia el futuro con efectos irreversibles. Los avances áptice son correlativos a la era satelital, 5G, computación cuántica, blockchain, impresión 3D, nanotecnología y nano robótica, realidad aumentada, internet de las cosas (IOT), automatización productiva, auto-conducción etc., donde la Inteligencia Artificial interactúa en la mayoría de las innovaciones.

Dentro de las técnicas de la IA destacan: robótica, redes neuronales, sistemas expertos, algoritmos genéticos, búsqueda de soluciones, representación del conocimiento, reconocimiento de patrones y procesamiento del lenguaje natural. Ver figura 1.



Figura 1. Técnicas de la IA (SGMA).

Desde el advenimiento de la Cuarta Revolución Industrial (Schwab, 2019) ya se preconizaba diversas consecuencias –principalmente entre ellas el desplazamiento laboral– que traería la escalada y perfeccionamiento de la Inteligencia Artificial (IA), en

sus múltiples acepciones de la praxis laboral humana, dicha trama, es sensible al mundo organizacional, sus agentes y consecuentemente al proceso de liderazgo.

El geopolítico Alfredo Jalife referencia al mandatario ruso Putin sobre una decisiva declaración: *“quién domine la inteligencia artificial controlará al mundo”*. (2020, pág. 20)) Afirmación que no es gratuita; tal atribución coloca en pugna a China contra EEUU, no sólo en cláusulas de dominación global, sino también, en términos de influencia a nivel ideológico e incluso lingüístico.

Las organizaciones y su avance estarán afectadas de insignes condiciones mundiales; las determinantes propias de la época no sólo están colisionadas por la Inteligencia Artificial, adicionalmente, juegan otros conlaves tecnológicos como la computación cuántica, la nanotecnológica, la realidad aumentada, impresión 3D e implementación de la 5G; eso sin contar que la 6G ya está en desarrollo e investigación por China (Reuters-Staff, 2019).

Distante y utópica, asemejaba la era en que la máquina sería capaz de elaborar procesos complejos de traza “cognitiva”; como toma de decisiones, intervenciones quirúrgicas o diagnósticos médicos, e incluso comunicación (Siri) con el hombre. La repercusión que tendrá la IA jugará un papel muy decisivo en la historia humana, tanto que, probablemente hará parecer insignificantes las anteriores revoluciones industriales comparándolas con el invento de la rueda prehistórica.

Si bien, algunos campos laborales expuestos a la IA están siendo afectados paulatinamente; de facto con los operativos y en sucesión hacia la capacidad abstracta. La progresión de la IA y 5G (Schwab, 2019) entre otras tecnologías; modificarán definitivamente la acepción y contorno de las organizaciones.

Se sugiere –inicialmente– que la IA y los humanos generarán un entorno de “inteligencia colaborativa” (Wilson & Daugherty, 2018). En la cual se sumarán las fuerzas de ambas; en una investigación realizada a 1500 compañías se descubrió que *“las empresas logran las mejoras de rendimiento más significativas cuando los humanos y las maquinas trabajan juntos”*, es decir, los negocios en sinergia mediante ambos estilos de capacidades: *“A través de la inteligencia colaborativa, los humanos y la IA mejoran*

activamente las fortalezas complementarias de cada uno: el liderazgo, el trabajo en equipo, la creatividad y las habilidades sociales de los primeros, y la velocidad, escalabilidad y capacidades cuantitativas de los segundos". (Wilson & Daugherty, 2018, pág. 117)

La fundamentación de tales razones estriba en el rediseño de la empresa, que se deben "descubrir y describir" las áreas operativas susceptibles a mejorar; para desarrollar posteriormente soluciones a través de la "creación conjunta" visualizando cómo los sistemas de la IA mejoran los procesos.

En efecto, la convergencia tecnológica ha sido bien acogida por la IA en el área operativa, la parte manufacturera es la primera en sufrir los cambios con la automatización laboral (Schwab, 2019; Wilson y Daugherty, 2018; Davenport y Ronanki, 2018). Si los procesos aparentemente más simples como ejecución, control, administración, inventarios, y auditorías de una organización son los próximos a ser abordados y probablemente reemplazados por la IA, el liderazgo sería en término último, el valor agregado en una organización híbridamente inteligente: humana y artificial.

Por ejemplo, en el caso de necesidades comerciales la IA puede soportar tres necesidades funcionales: *"automatizar procesos comerciales, obtener información a través del análisis de los datos y relacionarse con clientes y empleados"*. (Davenport & Ronanki, 2018, pág. 110) Sin embargo, antes del emprendimiento con iniciativas de IA en las compañías Davenport & Ronanki sugieren *"comprender qué tecnologías realizan qué tipo de tareas y las fortalezas y limitaciones de cada una"*. (2018, pág. 113) Remarcan que la automatización y los procesos robóticos son capaces de realizar un trabajo transparente, pero no son capaces de aprender y mejorar. El aprendizaje profundo, en cambio, es idóneo para aprender de grandes volúmenes de datos etiquetados, pero es casi inasequible entender cómo genera sus modelos.

A grandes rasgos, en el proceso de inserción y adaptación de IA se resalta la importancia de absorber las competencias clave de personas con diferentes capacidades y talentos; en especial aquellas enfocadas a la disposición del aprendizaje. Por otro lado, Beck & Libert (2017) afirman que *"el crecimiento en auge del aprendizaje automático y la Inteligencia Artificial (IA), como la mayoría de las tecnologías de transformación, es*

emocionante y aterrador.” (pág. 2) En vísperas de todas las formas radicales que avanzan en la vida ordinaria; y amenazan empleos como: asesor financiero, corredor de bolsa, comercializador y consultor de negocios; por mencionar algunos, sentenciando: *“Hay muchas cosas que las máquinas pueden hacer mejor que los seres humanos, y no deberíamos de estar muy orgullosos de admitirlo.”* (pág. 3)

Según su visión en su mayoría de los trabajos siguen un idéntico flujo general: *“1) Recopilar datos; 2) Analizar los datos; 3) Interpretar los resultados; 4) Determinar un curso de acción determinado y 5) Implementar un curso de acción.”* (pág. 2) Ante la disrupción de la IA se acepta que el ser humano sigue siendo el más adecuado para estimular al equipo en la acción del liderazgo. Desde esa perspectiva, el desarrollo de la Inteligencia Emocional será más tasado en el humano bajo capacidades como: percepción, comprensión social y empatía; mientras los datos duros, análisis y procesamiento corresponderán a la IA (Beck & Libert, 2017).

Chamorro-Premuzic, Wade, & Jordan consideran que *“No hay razón para creer que el liderazgo se salvará del impacto de la IA.”* (2018, pág. 22) Argumentan que es muy probable que la IA suplante los procesos duros del liderazgo como el procesamiento cognitivo de hechos e información. La evolución ambiental del liderazgo, subrayan, pasó de las habilidades físicas a las cognitivas, y en la revolución de la IA se delegará los “elementos blandos” al liderazgo, sugiriendo el desarrollo de cualidades como: *“la humildad, la adaptabilidad, la visión y el compromiso constante.”* En oposición a actividades que están perdiendo sentido como *“la experiencia de dominio profundo, la decisión, la autoridad y el enfoque de corto plazo.”* (pág. 2) En suma, coinciden que los datos duros pertenecerán a la IA; y los rasgos intemporales como integridad e Inteligencia Emocional seguirán siendo importantes en los líderes.

Por su parte, Eric Colson (2019) analiza que la IA y los humanos administran una capacidad de procesamiento de datos muy diferente. Los seres humanos –explica– han estado bajo el influjo de “cientos de miles de años de evolución”, el cerebro condicionado por el resultado de sus experiencias heurísticas adaptativas, es afectado con una precisión asimétrica. En la actualidad, –afirma– las herencias de supervivencia se traducen en innumerables sesgos cognitivos, que intervienen en la toma de decisiones

que se apartan de la objetividad racional. Mientras que la *“IA se siente más cómoda trabajando con relaciones no lineales, ya sean exponenciales, leyes de potencia, series geométricas, distribuciones binomiales u otros”*. (pág. 6)

En esa tesitura, según Colson (2019) el valor de la IA se centra en tomar mejores decisiones que lo que el humano puede hacer solo, incorporando cambios paulatinos en la eficiencia y permisión de nuevas capacidades. En sí: *“Eliminar a los humanos de los flujos de trabajo que sólo implican el procesamiento de estructura de datos no significa que los humanos estén obsoletos”*. (pág. 6) Existen más elementos en la organización; como las visiones, las estrategias de las compañías, valores corporativos y dinámicas de mercado disponibles en la mentalidad y la cultura inaccesibles a la IA, pero realizables para el humano.

De acuerdo con Fountaine, McCarthy, & Saleh (2019) consideran que los líderes piensan demasiado en los requisitos de la IA, colocando en el radar la importancia de la tecnología y el talento de vanguardia como algo necesario. No obstante, es igual de imperativo la alineación de la cultura, la estructura y formas de trabajo de una empresa al realizar una adopción de IA. La instauración de la IA implica abandonar el enfoque tradicional de arriba hacia abajo: *“requieren líderes para preparar, motivar, y equipar la fuerza laboral para hacer un cambio. Pero los líderes primero deben estar preparados ellos mismos”*. (pág. 65) Los equipos, por ende, serán de corte interdisciplinario, y una función importante de los líderes jugará en el plano de reducir las barreras a la adaptación de una nueva cultura hacia la IA, que lejos de disminuir o eliminar roles; coexistirán las fuerzas humanas con las máquinas. Bajo esa óptica todos los agentes deben estar educados –academias internas de IA– mediante la incorporación de planes de estudios que desarrollen las capacidades a niveles de liderazgo, analítica, traductor y usuario final; instruidas en IA (Fountaine, McCarthy, & Saleh, 2019).

Fleming (2020) advierte sobre el “reequilibrio y reestructuración” de ocupaciones que experimentan los trabajos abordados por la IA y el aprendizaje automático; otorgando al trabajador más concentración en aspectos intelectuales y de conocimiento que no son asequibles a la IA. Ello genera gastos adicionales en investigación y desarrollo. Paralelamente coincide en la necesidad de capacitación y reentrenamiento

del personal, sobre todo en los próximos 3 años. Esta “inversión de talento” se subraya como una obligación que consiste en desarrollar habilidades como juicio, creatividad y comunicación; estados que deben ser una constante promovida por los líderes con respecto a los empleados para asociarse con máquinas inteligentes al tiempo que las tareas se transforman y cambian de valor.

Adicionalmente, se destaca el impulso de involucrar no sólo la parte organizacional, se apela a los actores políticos, instituciones públicas y privadas, sumando a la sociedad en general, para alentar en la inversión y capacitación de todos los trabajadores; con motivo según su estudio la IA afectará los salarios de la capa media social, al haber tareas que puedan ser sustituidas, cayendo al estrato de los salarios bajos (Fleming, 2020).

Kelly afirma que las organizaciones como “sistemas abiertos” se basan en ecosistemas que abandonan las formas tradicionales de poder posicional y jerarquías que dan paso a la innovación y la descentralización de las decisiones; lo que otorga mayor distribución a la estructura. Bajo ese contexto: *“El liderazgo organizacional deberá pasar de un único agente que es el núcleo de las ideas y la toma de decisiones a un liderazgo colectivo y cibernéticamente definido y modelado por el propio sistema, un liderazgo que pulula en redes de aprendizaje colaborativo, utilizando los principios de inteligencia de enjambre”*. (2019, pág. 155)

La evolución de la complejidad organizacional y la inserción de la IA refuerzan la idea de un liderazgo sistémico; en el cual el líder funge como “conector” con un enfoque completamente nuevo que favorezca las redes y la conectividad, así mismo mentalidades orientadas hacia la digitalidad. Se habla incluso del crecimiento vertical donde diversos grupos de líderes se desarrollen de forma práctica a nivel cognitivo y de capacidad de respuesta. Es más, se preconiza que las estructuras de organización –sistema de recompensa, evaluación del rendimiento, clasificación del personal, títulos de trabajo y regulaciones– no deberán generar o promover el poder posicional, el control y el estado. Lo que repercute en abandonar la exclusiva idea del líder basada en una estructura de condicionamiento jerárquico.

Generalmente para lograr ese estilo de comportamiento se sugiere el cambio de clásica pedagogía de aula; favoreciendo el enfoque individualizado hacia los líderes, promovido por la enseñanza basada en sistemas de gestión de aprendizaje y entrenadores personales; sustentados por programas educativos de andamiaje tecnológico: aprendizaje basado en red, fabricas digitales, eCoaching y eMentoring en tiempo real (Kelly, 2019).

El líder como tejedor dentro de un Sistema Adaptativo Complejo influenciado por la tecnologías enarbola una condición colaborativa y conectiva con los agentes, situación de interacción que se verá acelerada por la inserción y suministro de la IA. El traslado del pensamiento clásico solipsístico hacia un panorama de enjambre representa unas condiciones novedosas de adaptación que generan irreversiblemente redes neurológicas en las organizaciones. La interacción hombre y maquina inteligente según las exploraciones de las fuentes indican que aún coexistirán ambas fuerzas en simetría conjunta, pero, no por ello las fuerzas que afectan la IA hacia las organizaciones dejarán de resentir en el campo social un agresivo magnetismo.

Finalmente, con seguridad, ya se le ha ocurrido a más de uno, que con el paso de los años el liderazgo será suplantado por la IA, función históricamente humana; si llegarán tales condiciones seguramente se replantearían los términos de liderazgo. Según Elon Musk y su compañía Neuralink (Cellan-Jones, 2020) trabaja por crear conexiones entre el cerebro humano y un ordenador para aumentar su potencial “cognitivo”, aunque tales resultados según la opinión de investigadores aún se encuentra lejana.

6 MEXICO Y SU APROXIMACIÓN AL LIDERAZGO: CONSTRUCCIÓN CORPORAL, ANCESTROS-GEOLIDERAZGO, INDUSTRIAS Y EMPRENDEDORES

6.1 Construcción corporal en contexto

Se examina de forma muy general la trayectoria de los líderes construida bajo una percepción de intencionalidad. La retórica: ¿el líder nace o se hace? Es lejana a una apreciación más consistente; debido al peso exclusivo del innatismo y en segunda instancia, la marginación de procesos ambientales dinámicos que involucran el aprendizaje, historicidad e intencionalidad del agente.

Uhl-Bien & Marion (2009) enfatizaron análogamente la figura del líder con la del atractor operando en los sistemas complejos. En consecuencia, se subraya su importancia como “agente” de acuerdo a su trayectoria que bien puede conectar con el concepto de atractor, para ello se abordará primero el énfasis de cómo un individuo en el contexto mexicano se apropia de la cultura e implicaciones –construcción– y en segunda una propuesta de cómo se puede examinar de forma general a un líder.

Individuo y cuerpo. El cuerpo es el espacio a partir del cual emanan las manifestaciones psicológicas y constructivas de un agente interactuando en su medio. Lo anterior incluye las brechas cognitivas y de aprendizaje que configuran los marcos de comportamiento. Pero a diferencia de las visiones psicológicas que segmentan al individuo en conducta, cognición, etc., la perspectiva corporal sostiene que: *“el cuerpo es el espejo y la síntesis de una época, de un sistema político, de una concepción de la vida y de la muerte.”* (López S. , 2000, pág. 16)

Desde la **Teoría Psicológica de lo Corporal** Sergio López (2000) explica que el cuerpo representa la arquitectura material donde se construye la raíz de procesos psicológicos, en conjunto con el aprendizaje derivado de la interacción del individuo con el ambiente. El cuerpo como estructura física dispone de órganos que son correlativos con las emociones humanas. Tal entendimiento, encuentra su base en la **Teoría de los Cinco Elementos**: el **corazón** e intestino delgado está relacionado directamente con la emoción *alegría* correspondiente con el sabor amargo y fuego, **el bazo** páncreas y

estómago con la *ansiedad*, el sabor dulce y la tierra; **los pulmones** e intestino grueso con la *tristeza*; el sabor picante y el metal; los **riñones** y la vejiga se vinculan con el *miedo*; sabor salado y el agua; finalmente el **hígado** y vesícula biliar con el *enojo*; el sabor ácido y la madera (López S. , 2018). Ver figura 1.

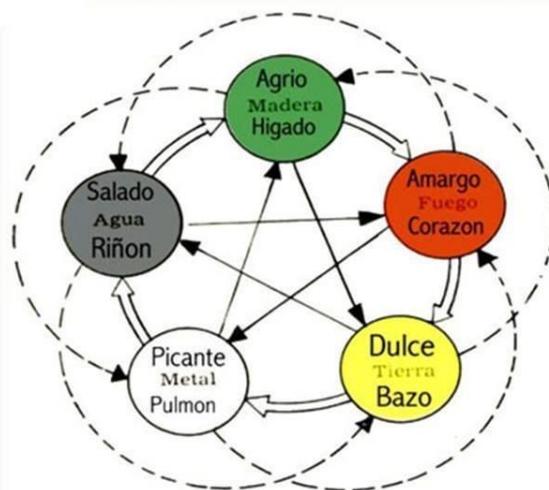


Figura 1. Teoría de los cinco elementos, muestra intergeneración, interdominancia y contra dominancia en: madera, fuego, tierra, metal y agua. Fuente: Instituto Latinoamericano de Medicina Oriental (2013, pág12).

El anterior diagrama muestra la dependencia entre los elementos, como su relación con los otros y contra afectación. Lo anterior, -añadido a otros análisis- puede explicar procesos emocionales en relación con el cuerpo; y hasta enfermedades complejos crónico degenerativas.

Esta concepción holística el cuerpo tiene sus preceptos de equilibrio bajo principios antiguos taoístas y dialecticos del ying-yang. Cualidades dinámicas que han sido aprovechadas para explicar procesos homeostáticos en el cuerpo y en la conducta humana (López S. , 2013), según una región, alimentación, clima, y estación del año como se muestra en la Figura 2.

Cinco elementos	Cuerpo humano					Naturaleza					
	Zang	Fu	Organos de los cinco sentidos	Los cinco tejidos	Emociones	Estaciones	Factores ambientales	Crecimiento y desarrollo	Colores	Sabores	Orientación
Madera	Hígado	Vesícula	Ojos	Tendón	Ira	Primavera	Viento	Germinación	Verde	Agrio	Este
Fuego	Corazón	Intestino delgado	Lengua	Vasos	Alegría	Verano	Calor	Crecimiento	Rojo	Amargo	Sur
Tierra	Bazo	Estómago	Boca	Músculos	Ansiedad	Verano tardío	Humedad	Transformación	Amarillo	Dulce	Centro
Metal	Pulmón	Intestino grueso	Nariz	Piel y pelo	Melancolía	Otoño	Sequedad	Cosecha	Blanco	Picante	Oeste
Agua	Riñón	Vejiga	Orejas	Huesos	Pánico	Invierno	Frío	Almacenamiento	Negro	Salado	Norte

Figura 2. Las cinco categorías de las cosas clasificadas de acuerdo a los cinco elementos. Fuente: Instituto Latino Americano de Medicina Oriental (2013, pág.10).

Bajo un zoom muy simplificado la Teoría de lo Corporal asume procesos de construcción individual a través de los órganos y emociones, donde el cuerpo en su totalidad es un microsistema vivo que contiene todos los elementos circundantes de su origen, López y Rodríguez afirman:

Hace más de tres mil años, los taoístas descubrieron el microuniverso que representa un cuerpo humano; vieron que lo que está al interior de los seres humanos está también en el exterior, afuera, y que el movimiento es el origen del Cosmos y, por tanto, de nuestro propio ser. (2014, pág. 10)

Es por ello que todo el aprendizaje e interacción del cuerpo humano se memoriza e instaura en patrones, donde no sólo interviene el pensamiento, la cognición, o la conducta, sino que son emanaciones del estado homeostático emergente de una trayectoria aprendida particular.

El ambiente. Esta dimensión se explica brevemente en términos histórico-sociales. Se parte de la noción que un agente es producto de una historia y una geografía muy particular, López (2000) examina estos procesos como fuentes de influencia para enmarcar la condicionalidad corporal:

La herencia de sociedad mexicana del siglo XIX no escapa al peso de la memoria de 300 años de colonialismo, así que el sincretismo corporal es una mezcla de dos concepciones de lo moral y ético... La forma desempeña un papel muy importante. La apariencia es un factor que selecciona y acomoda lo racional y lo corporal y se concretiza en los estilos de vida y en las formas de ser en lo social y en lo individual. (pág. 19)

Es decir, todos los eventos históricos cruzan a la sociedad y al individuo bajo la fuerza de sus políticas y acciones; por ejemplo, la naturaleza de hechos nacionales que han trastocado comunidad mexicana son: la conquista, las intervenciones extranjeras, revolución e independencia. Respecto al entorno general Sergio López (2000) advierte que la sistemática producción y consumo que inicio desde la Revolución Industrial tuvo sus efectos aceleradores sobre el organismo humano: sus costumbres, concepción de vida, familia, relación con la naturaleza, consumo de alimentos, migración del campo a la ciudad, trabajo en complejos industriales monótonos y mecánicos; que trajo por consiguiente, la aparición de nuevas enfermedades y manifestaciones psicológicas producto del desarrollo industrial, económico y social. Lo describe como:

1.- Los individuos inmigrantes del campo a la ciudad sufren del colapso cultural que los deja en una relación de tiempo y espacio que no corresponde a su momento y eso los perturba; a la postre, si tal condición se agrava, esa gente tendrá que ser recluida o no se podrá integrar a un empleo.

2.- El abandono afectivo-emotivo es otra fuente de construcción donde el sujeto se expone a la baja autoestima y en consecuencia a perturbaciones sobre su desempeño.

3.- Sociedad altamente competitiva, donde el sujeto no puede entrar en un círculo y es desplazado, o si entra no soporta la presión y eso le genera altos índices de estrés y se perturban sus ciclos de sueño y baja su rendimiento físico e intelectual.

4.- *Alteración mental en la sociedad de nuestro tiempo son las expectativas de autorrealización, eso genera frustración y amargura que culmina en procesos mentales que desquician al sujeto en una sociedad del éxito.*

5.- *Conformación de los problemas mentales y su tratamiento es el aspecto orgánico derivado de lesiones y secuelas de tipo neuronal que se presentan cuando los individuos tienen accidentes craneoencefálicos o una tumoración, quiste o cisticercosis.* (págs. 24-25)

Se acepta desde esta perspectiva, la construcción corporal con una intencionalidad desarrollada en el agente, debido a la elección comportamental en conjunción con todos los fenómenos psicológicos y físicos de interacción con el medio ambiente: condiciones geográficas, climáticas, los simbolismos de la cultura, la familia, y la alimentación; aspectos que Sergio López analiza enfáticamente y coloca en como centro de influencia en un agente mexicano, donde añade:

Nuestro país es tierra fértil para la venta de... productos chatarra, que están relacionados con la obesidad, la diabetes, el cáncer, etc., enfermedades crónicas – degenerativas con un origen social; es decir, que se construyeron fruto de una sociedad de consumo. (2018, págs. 17-18)

En suma, los procesos heredados y aprendidos por los agentes en sentido histórico-social son cosificados en la corporeidad, producto de la revolución industrial, modelos económicos, familiares y formas de alimentación. Hallazgos similares fueron encontrados por Obschonka (2018) en zonas de Inglaterra y E.U., permeadas por zonas Industriales-carboneras. Al explorar condiciones de bienestar psicológico y de salud, sus investigaciones encontraron menores condiciones de resistencia en salud física y mental; es decir, mayor disposición a enfermedades y manifestaciones de depresión y ansiedad. En suma, concluye que tales condiciones de vida hostil dificultan una salud integral y condiciones psicológicas estimulantes.

6.1.1 Líder y trayectoria de construcción

El sentido específico que se le atribuye aquí al término trayectoria en el líder, es referente al transcurso de la vida, en los aspectos esenciales para su configuración. En la administración y parte de las teorías clásicas del liderazgo, estudiaban el esplendor del líder en relación al éxito de la compañía, sin llegar a rebasar la frontera empresarial directiva. Sin embargo, existe una diferencia entre directivo y líder; John Kotter (2005) avizoró, que el directivo está en función de una asignación formal regida por la planeación, la seguridad y el control; el líder, en contraste, puede no ser formal, y funge el desafío, cambio, y visión. Ambas posiciones consideró esenciales.

Regresando a la trayectoria del líder, Abraham Zaleznik (2004) ya observaba desde 1979 una descripción psicológica con base en las experiencias de aprendizaje en la niñez. Sugirió que los **gerentes** se desarrollan en relaciones grupales superficiales asociadas al trabajo en equipo. Optando entornos seguros, y su preservación del equilibrio; por lo que el riesgo e incertidumbre es aversivo. Encuadran en la familia, sociedad y supeditan su estima en la valoración social

Los **líderes** en contraste tuvieron infancias sacrificadas: *“sus vidas están marcadas por el esfuerzo continuo de alcanzar algún sentido del orden”*. Pero al mismo tiempo les llevó a desarrollar una introspección interior, *“el sentido del yo proviene de un sentimiento de profunda separación.”* (pág. 14) Los líderes mantienen nexos emocionales profundos con las personas. Sus vidas fueron influenciadas y orientadas por maestros o figuras importantes que dejaron huellas indelebles. Zaleznik argumenta esas trayectorias las trasladan al terreno empresarial:

Los gerentes buscan encaminar los conflictos de poder hacia soluciones aceptables para ambas partes. Los líderes actúan en sentido opuesto. Mientras los gerentes buscan limitar opciones, los líderes desarrollan nuevos enfoques a problemas de larga data y están abiertos a nuevas alternativas

Los líderes trabajan desde posiciones de alto riesgo. De hecho, debido a su temperamento suelen buscar el riesgo y peligro, sobre todo cuando la oportunidad y la recompensa parecen prometedoras (. ...)

La diferencia radica en que el gerente concentra su atención en cómo se hacen las cosas y el líder, en qué significan. (2004, pág. 13)

Esa visión la amplía de forma más profunda Bill George al rebasar la vida organizacional; en su estudio biográfico amalgamó a 125 líderes de distintas razas y religiones de entre 23 y 93 años, donde la mitad eran CEO's y la otra mitad líderes organizacionales con y sin fines de lucro; donde afirma: *“su liderazgo emergió de sus historias de vida.”* (2011, pág. 11)

Bill George (2011) enfatiza por los análisis de las entrevistas que jamás encontraron siquiera un rasgo distintivo para identificar un líder, pero, sorprendentemente convergieron la mayoría de los líderes en su trayectoria particular:

Su motivación provenía de una experiencia difícil en sus vidas. Describieron los efectos transformadores de la pérdida de un empleo, una enfermedad, la muerte prematura de un pariente o amigo cercano y la sensación de ser excluido, discriminado, rechazado por sus pares... reenmarcaron estos sucesos para sobreponerse a sus desafíos y descubrir su pasión por liderar. (pág. 12)

La visión de Bill George es panorámica, sale fuera de la línea organizacional para adentrarse en la vitalidad personal de los líderes: quiénes son, de dónde provienen, cuáles fueron sus influencias, sus miedos, sus aciertos, errores, y sobre todo sus valores más profundos, coincidiendo la mayoría respecto al liderazgo como un camino elegido para servir a la sociedad y el mundo.

La empleabilidad de esas características en la trayectoria, valores y bondades que los distinguieron conecta con el marco de la complejidad denominado atractor (Uhl-Bien & Marion, 2009), identificado bajo un magnetismo y asociado como “pozo de gravedad”. Sintetiza la posibilidad de líder para construirse corporalmente en los diferentes entornos y adquirir la facultad de conciencia en su orientación en el ambiente.

6.2 Ancestros y geo-liderazgo

La historia y la geografía importan en el campo del liderazgo, la diversidad cultural, las connotaciones económicas, los relieves sociales asimétricos, pero sobre todo la identidad de una nación y la derivación de sus prácticas nativas. Se sugiere el término geo-liderazgo para realizar estudios en límites geográficos relacionado con un cause histórico particular.

El término “geo-” según la RAE (2020) indica “tierra” o “la tierra” en este caso varias disciplinas emergentes han utilizado el término para hacer designaciones muy específicas como es el caso de la geopolítica, por ejemplo. Tal concepto se le da aquí una prioridad en nuestro contexto e historia del liderazgo.

En el presente apartado se examina brevemente parte de la gobernanza originaria y sus formas más próximas al liderazgo en los pueblos de Mesoamérica. El remontarse hasta tales épocas, guarda una finalidad especial: antes de la intervención ibérica; se asume que de irrupción de ésta, hoy el liderazgo mexicano experimenta una sensación de vacío en numerosos niveles organizacionales y sociales, añadido a otros factores evidentemente.

Michel Graulich (1998) explica el simbolismo y poder en la cosmovisión de las culturas del México antiguo basados en importantes elementos, a tal grado que en Mesoamérica todo ciclo relevante una vida, un reino, un año, una era estaba relacionado con el recorrido del astro de este a oeste:

En muchas ciudades de Mesoamérica, el soberano estaba asociado directamente con el Sol. Tal fue el caso entre los mayas...lo mismo sucedió con los mexicas, para quienes el rey o huey tlatoani representaban al astro, específicamente bajo su aspecto de Huitzilopochtli. (pág. 15)

En ese sentido la cosmogonía del sol ha estado asociada a varias culturas mesoamericanas con relación a figuras representativas del poder, correspondiente a ciclos y un orden en referencia con lo divino. Sin embargo, también representa el balance y la dialéctica simétricamente proyectado con funciones específicas:

El tlatoani representa al Sol y, en el sistema dualista mexicano, que recuerda el yin y el yang chinos, se encuentra, consecuentemente, del lado masculino, diurno celeste, cálido, en oposición complementaria a lo que es femenino, terrestre, lunar, nocturno, frío. En el plano sociológico, se encuentra del lado de los guerreros, siempre en movimiento, opuesto a lo sedentario, sobre todo en los inicios de su reinado. Si pasamos al código animal, se encuentra más bien del lado del águila celeste, opuesta al jaguar nocturno. ...

En México–Tenochtitlan, el tlatoani estaba flaqueado por aquel que los españoles llamaron Virrey y cuyo título en náhuatl era elocuente: el cihuacóatl, “mujer serpiente” o “serpiente hembra” Dicho dignatario era el termino opuesto al rey Sol; representaba a la diosa tierra del mismo nombre y asociada con ella... se puede suponer que, idealmente, representaba el poder interno de la ciudad, mientras que el tlatoani se ocupaba de la política exterior y de la guerra. (Graulich, 1998, pág. 16)

Por ejemplo, en las tierras mayas los centros de poder de cada Estado los conformaba un rey que... portaba el título de *k'uhul ajaw*, “rey divino”. La palabra *ajaw* significa literalmente “el de la voz potente” (o voz de mando). Estos “reyes divinos” residían en centros urbanos, construidos alrededor de los complejos templos y palacios en los cuales vivían y gobernaban. (Grube, 2011, pág. 24)

En tales condiciones los gobernantes mayas en el Clásico compartían una serie de características en común como: pertenencia a un linaje para justificar la transmisión del poder mediante parientes cercanos, legitimidad basada en intermediación entre divinidades, responsabilidad como administradores de economía y política tanto en ámbitos internos como en otras entidades (Grube, 2011). En ese aspecto, gran cantidad de señores rigieron amplios conjuntos de entidades bajo intrincadas relaciones que iban de alianzas a enfrentamientos:

Algunos de ellos destacaron entre sus pares por diversas razones: por haber fundado dinastías longevas y prestigiosas, por significarse como guerreros exitosos, por haber propiciado el crecimiento de sus ciudades sede o por haberse involucrado en ambiciosos programas constructivos. (pág. 23)

Sin embargo, Grube aduce que los *ajaw* fundamentaban su autoridad política bajo la cercanía especial con las divinidades. Los reyes eran mediadores entre el mundo humano y celeste. Incluso desde su origen reclaman un estatus singular en la sociedad; enfatizaban frecuentemente el principio de su linaje basado en mitologías que ubican a sus fundadores en las dinastías entre los propios dioses. Esa tesitura advierte: *“La referencia a un origen exótico ayudaba también a las dinastías reales a cimentar las diferencias socioeconómicas y a establecer la pretensión del liderazgo.”* (2011, pág. 25)

Otro dato interesante cobra atención en su particular modo de vida, no solamente la exaltación contrastante sobre los grupos ordinarios por medio de lujos y ostentaciones, sino, incluso otros hábitos bien definidos:

Investigaciones bioarqueológicas recientes muestran que los reyes gozaban de una alimentación privilegiada, lo cual se traducía en que fueran más saludables y vivieran bastante tiempo en el promedio de la población. Mientras que la esperanza de vida de los individuos... oscilaba entre los 25 a 35 años, los reyes generalmente ascendían al trono a esa edad... se entronizaban a una edad consideraba entonces como avanzada, con lo cual dejaban constancia de que no pertenecían a la población común. (pág. 25)

Característica peculiar que señalaba la asociación entre la vejez a la sabiduría y, por otro lado; la entronización del rey permitía ascender de una condición de simple humano para transformarse en una institución política: *El ritual de la entronización tenía un significado simbólico de profundos anhelos sociales, en el que el cuerpo y la imagen del ajaw se transfiguraba en un auténtico recipiente de valores que sustentaba a todo el Estado y la comunidad.* (pág. 26)

Un símbolo que en la antigüedad recuerda la imagen de recto gobierno y administración en el territorio de Texcoco fue el “sabio poeta” y soberano Nezahualcóyotl; interesa conocer algunos datos relevantes de su historia:

A la trágica etapa de Nezahualcóyotl, en la que pierde el gobierno de su sede de poder, se suman otros infortunados eventos como su consecuente huida después de ver morir a su padre a manos de sus enemigos. Algunos años se mantuvo errante, reuniendo aliados para combatir a Azcapotzalco, efectiva estrategia que lo llevó a

recuperar su ciudad. Es a partir de este acto que Nezahualcóyotl se vuelve gobernante legítimo y adquiere el título de chichimeca tecuhtli “señor chichimeca.” (Battcock & Aguilar, 2016, pág. 36)

Unas de las primeras acciones posteriores fue reanudar las alianzas con centros vecinos y restituir a sus anteriores gobernantes, además de ganarse el prestigio de castigar rigurosamente las trasgresiones, mostrándose con una gran capacidad como hombre de gobierno al crear los cuatro consejos.

La nueva organización propuesta por el gobernante de Tetzaco se tornó modélica, y se proyectó en las acciones y decisiones que tomó ante las faltas cometidas por la comunidad que rigió, algunas de las cuales se relacionaron estrechamente con la traición, adulterio, el asesinato, el robo y el consumo de bebidas embriagantes. (2016, pág. 38)

De igual forma Nezahualcóyotl implementó medidas reflejadas en la construcción de un “palacio” que sirvió de alojamiento, y desde donde designó una específica zona para un tribunal que dictó con 80 leyes, en la cual se celebraron audiencias públicas bajo cuatro consejos supremos y determinaron sentencias de muerte.

Estas acciones aproximaron a Nezahualcóyotl a un ejemplo de moralidad absoluta, deviniendo en él no sólo los atributos de justo y humilde, sino de gran gobernante”. Aunado que tras su elección como nuevo gobernante en Tetzaco se alude: “éste debía ayunar por cuatro días y meditar sobre la responsabilidad que adquiriría y el cuidado que debía tener en el cargo de líder supremo que se le encomendaba y tenía en préstamo. Para lograr este cometido debía poner especial atención en los negocios de la guerra, el culto divino y la tierra... No está de más afirmar que tantas virtudes habían de trasmisarse forzosamente a su pueblo. (pág. 39)

Lo anterior permite observar que los grandes cargos soberanos solían ocuparse bajo figuras de una preparación superior como lo demostró Nezahualcóyotl, según, los vestigios de la historia al grado de asemejarlo con una divinidad posicionándolo como uno de los máximos exponentes del buen gobierno y la recta administración de la justicia (Battcock & Aguilar, 2016).

En esa tesitura se sugiere al menos que: *“la educación de los pipiltin o nobles era rígida e inflexible, de ahí que se mencionen las fuentes novohispanas que cuando cometían excesos o erraban en algo, ya fuese en la casa donde se criaron o en otra parte, era castigados, públicamente o con severidad por los sacerdotes mayores quienes les podían perforar las orejas o los muslos con puntas de maguey, colgarlos de los pies para hacerles respirar humo de chile o azotarlos con plantas que les producían gran escozor e irritación en la piel.* (2016, pág. 40)

Como la evidencia sugiere los soberanos debían de tener una preparación especial para asumir el poder, manteniendo ejes alineados a una cosmovisión, lo que consistía en una formación espiritual, corporal y de alimentación.

No obstante con la conquista española toda forma de gobierno y estilo de vida cambio asimétricamente con mayor radicalidad en algunas regiones más que en otras de Mesoamérica; Romero (2016) describe este efecto en 1521 por la caída de Tenochtitlán que marcó el inicio de la instauración de un nuevo régimen, que tuvo su impacto en las instituciones públicas nativas buscando imponer el sistema político de la corona española:

El desconocimiento de las lenguas indígenas que impedía la comunicación efectiva y necesaria para el ejercicio del poder y... las diferencias que el ejercicio del mismo ofrecía entre aquel que era propio de los conquistadores y el de los señoríos mesoamericanos. Estas y otras razones llevaron a las autoridades de la administración virreinal a buscar apoyos de los miembros de la antigua nobleza indígena, quienes vieron la oportunidad de conservar algo del antiguo poder que habían ejercido de manera absoluta y exclusiva durante siglos.

Fue... hasta los años setenta de esa centuria (XVI), cuando bajo el reinado absoluto de Felipe II se fortaleció un proceso de hispanización de las instituciones. Por esos años, los antiguos pipiltin o nobles comenzaron paulatinamente a perder privilegios hasta que, en la mayoría de los casos, se fundieron con la masa informe de sus antiguos dominados, los macehuales. (pág. 59)

Se entiende que los modos rituales de sucesión (linaje) en el poder son aniquilados para siempre y los descendientes de la nobleza ocuparon un sitio en la política novohispana, al tiempo que la administración de la llamada República de Indios residió en gobernadores y caciques indígenas. Finalmente las elecciones de nuevo gobernador debían ser validadas por las autoridades españolas, es decir, virreyes y la Audiencia, quienes ordenaban una investigación, que en muchos casos se llevaron de forma incorrecta en pro de intereses particulares. Tal método de confirmación aunado al tiempo límite establecido por las autoridades deterioraron la imagen del gobernante indígena (Romero, 2016).

Lo anterior se puede reflejar en una carta donde los Nahuas de noble origen y un hijo de Motecuhzoma Tlacahuepantzin envían al rey Felipe II el 11 de mayo de 1556, una vez aprendido el castellano:

Los señores y principales de los pueblos de esta Nueva España, de México y su comarca, vasallos y siervos de Vuestra Majestad, besamos los reales pies de Vuestra Majestad y con la debida humildad y acatamiento suplicamos y decimos que, por cuanto estamos muy necesitados de amparo y socorro de Vuestra Majestad, así nosotros como los que a cargo tenemos, por los muchos agravios y molestias que recibimos de los españoles, por estar entre nosotros y entre ellos, y por qué para el remedio de nuestras necesidades tenemos una gran necesidad de una persona que sea protector nuestro... esperamos el remedio, porque de otra manera nosotros padecemos cada día tantas necesidades y somos tan agraviados, que en breve tiempo nos acabaremos, según cada día nos vamos consumiendo y acabando, porque nos echan de nuestras tierras y despojan de nuestras haciendas, allende de otros muchos trabajos y tributos personales que de cada día se nos recrecen. (Garibay & Portilla, 2020, págs. 228-229)

Aunado a la conquista española –incluyendo la favorable ayuda de los aliados indígenas en alimentos y organización- sobre Tenochtitlán, las enfermedades y pestes asolaron la población, reduciendo drásticamente la demografía de entre los indígenas (Garibay & Portilla, 2020).

El énfasis en el periodo precolombino importa por la relevancia e idiosincrasia de cómo el gobierno y el liderazgo se manifestaba como un vínculo que no se desligaba de

la cultura y la geografía entonces permeada por natura exótica y una cosmogonía en sintonía con el universo. El punto de intersección con la complejidad estriba en su grado sistémico en concordancia con la cosmovisión propia.

Es por esa cualidad histórica que Leopoldo Zea advirtió nuestras diferencias con el hombre europeo colonializador; haciendo paráfrasis de Simón Bolívar:

En la América de Bolívar, será otra la concepción sobre el alcance de la libertad y la democracia. Éstas han de ser generalizadas, puestas al alcance de todos los hombres y pueblos de la tierra. Por ello de esta región no pueden surgir conquistadores sino libertadores. (2011, pág. 19)

Bajo tales circunstancias y de otras fuerzas exógenas que han afectado la soberanía e identidad de México es necesario hacer el llamado a descolonizar el liderazgo en sus múltiples formas y praxis. Mediante el conocimiento de las prácticas ancestrales, recuperación de la memoria histórica y la dispersión de sistemas cooperativos puede ser una opción que entrelace con la visión del liderazgo de la complejidad; al retrotraer nuestra identidad colectiva y sinérgica y no el imperante modelo individualista y competitivo.

6.3 Las primeras industrias en México

6.3.1 Antecedentes

En México se implantó la industrialización, como consecuencia del capitalismo expansionista ya en apogeo en Europa y Estados Unidos; lo anterior, indica que económicamente pasó de un estado gremial-artesanal-agrícola a otro paulatinamente proto-fábril-industrial. Sanginés (2019) describe que la tradición artesanal de los pueblos indígenas fue aprovechada por los franciscanos llegados de la Nueva España.

Los Maestros de gremios monopolizaron el derecho a ejercer el oficio, que por órdenes del virreinato fueron negados a *“los indios, mestizos, mulatos, a todos los pardos y a las mujeres, la posibilidad de examinarse para obtener títulos de maestro”* que otorgaba la posibilidad de pertenecer a un gremio e instaurar un taller reconocido, al tiempo que el gremio gozaba de protección de un oficio regulado y el prestigio de las propiedades como un templo y un espacio para exponer los productos.

Miño (1989) indica que el termino proto-industrialización en Nueva España aplicaría a un estadio inicial o previo, en este caso a la industrialización, considerado como una forma de producción, con un alto nivel en la división del trabajo que estuvo dado por la simbiosis agricultura-industria, aunada la influencia del estado colonial y la condición étnica. Interactuaron condiciones como el obraje manufacturero y el gremio urbano. Sin embargo, acepta que el obraje no fue el embrión de la fábrica y su evolución no condujo a la industria moderna, pero puede considerarse una etapa previa del proceso industrial novohispano.

El siguiente breviarío se aproxima ligeramente a la superficie de la extensa realidad histórica de la implantación industrial que experimentó México principalmente en el Porfiriato. Más aún, algunos autores como Marichal & Cerutti (1997) titubean, al afirmar con precisión si en verdad pueden designarse como las primeras industrias, en analogía a tal cual hoy se conocen. Lo que si se precisa es la existencia de una clase mexicana relativamente asalariada (explotada, más cercano a un proto-esclavismo), concentración de capitales, utilización de tecnología y modernización con importación de

maquinaria y herramientas, aunado a la concentración de inversión extranjera principalmente europea y norteamericana.

Lo anterior no solamente habla de un colonialismo extranjero tecnológico-industrial, sino de pensamiento respecto a la cosmología organizacional; aversión por lo nativo, dominancia por lo extranjero (hombre blanco) en lo cultural, político, ideológico y estético. Una vez hechas tales aclaraciones se presentan las reseñas industriales primigenias.

6.3.2 Empresas textiles 1880-1910

Se describe el apogeo de la industrialización textil en un ambiente de incertidumbre, conflictos bélicos y civiles, en la economía mexicana. De acuerdo con Bolio (2001) describe de 1880-1910, el periodo de fábricas como: La Magdalena Contreras, La Hormiga, San Fernando, Santa Teresa, La Fama Montañesa, Miraflores, San Idelfonso, Barrón y Colmena; se identifican tres tipos de empresarios nacionales y extranjeros que comenzaron las industrias con un tinte fabril proto-capitalista:

Fabricantes financieros. Hombres dedicados a los negocios con experiencia en producción y comercialización del giro textil.

Empresariado Industrial. Dedicados a lucrar en el negocio de manufactura y venta de fibras de lana y algodón; requirió diversos establecimientos fabriles y comerciales para expandir toda clase de hilos, telas, prendas de vestir; además de contar con bienes raíces y otras actividades mercantiles de fortalecimiento.

Empresariado Corporativo. Resalta su organización en el consorcio empresarial, en el caso de la firma “Noriega Hermanos S.A.” era un consejo administrador para diferentes empresas textiles; destacó la participación “Manuel Romero Gavito” y el director francés Hipólito Gerard.

6.3.3 Banco Nacional Mexicano 1881

Leonor Ludlow (1990) señala la actividad los empresarios financieros que dominaron la primera época del Porfiritito, se diferenciaban por su compromiso del capital en operaciones de crédito, destinadas a proporcionar recursos en actividad mercantil y productiva; además, facilitaban fondos al Estado por concesiones y monopolios.

Las instituciones bancarias hicieron su aparición durante 1881-82 como fue el Banco de México con 8 millones de pesos, con estimados aproximados de capital francés 70%, mexicano 20% y neoyorquino 10%; los accionistas mexicanos intervinientes fueron de tres clases: 1) la vieja aristocracia financiera, 2) destacados empresarios comerciales de exportación e importación y, 3) nuevos empresarios contratistas y concesionarios ferroviarios y de servicios públicos. El Banco Mercantil de México por su ejemplo se fraguó con 4 millones (capital español y mexicano).

6.3.4 Cuenca lechera en la lagunera 1948- 1975

Surge en el norte de la república mexicana como alternativa de la decadencia de la industria algodonera de la zona –impulsada originalmente por españoles–, producto de múltiples factores como: erosión de las tierras, disminución de la importación hacia territorio norteamericano, introducción de fibras sintéticas, baja en el precio del mercado etc.

La asociación de ganaderos impulsó el giro pecuario con producción de leche bronca y lácteos, Se estima según Cerutti & Rivas (2008) que la Comarca contó con aproximadamente cuatro mil vacas y la generación de 33 mil litros diarios. La Comarca se impulsa por la Compañía Pasteurizadora la Higiénica en Torreón a principios de 1949. Conforme evoluciona adopta un modelo tecnológico norteamericano “*Holstein*” de consumo con granos y forraje; al tiempo que utilizaban aditivos químicos, y tecnología más evolucionada en la pasteurización. En 1975 surge LALA cuando Pasteurizadora Laguna adquiere Pasteurizadora Nazas. El traslado a regiones cada vez más lejanas obliga migrar el vidrio por el envase de cartón surgiendo Envases Elopak.

6.3.5 Estaciones productoras de energía eléctrica: fabricas Santa Teresa y Hormiga (1876-1907)

La industria mexicana del siglo XIX dependió de la energía hidráulica, en buena medida modificó los procesos de capacidad productiva, su mecanización e innovaciones técnicas. Según Becerril (2009) en mayo de 1893 se emitió una ley para estimular las industrias y franquicias libres de impuestos federales de importación de herramientas y tecnología para las fábricas, describiendo los procesos de Santa Teresa y Hormiga:

Santa Teresa: fábrica de papel, hilados y tejidos. En 1850 se fundó la fábrica Santa Teresa en la Ciudad de México con un giro textil aunque en sus inicios produjo papel, en el pueblo de San Jerónimo. De la mano de la compañía Meyran Dinnadiou celebró un contrato para ejecutar obras hidráulicas y aprovechar la fuerza motriz del río Magdalena.

La importación de géneros como postes de hierro generadores hidráulicos, tubos conductores, dinamos y aparatos eléctricos etc., para la instalación de la estación eléctrica para la fábrica Santa Teresa implico ofrecer energía eléctrica a particulares y aprovechar línea telefónica y de telégrafos al gobierno, transformando el entorno rural en uno tecnificado. A mediados de 1898, ya estaba en funcionamiento con tres instalaciones análogas de motor Leffel Cascade Well con una potencia de 107 caballos de fuerza, velocidad de vuelta de 323 vpm y un diámetro de 38 pulgadas inglesas.

La hormiga: fábrica de hilados y tejidos. Fundada en 1843, en la década de 1860 ya contaba con una estación de aguas, en 1870 es diversificada por Nicolás de Teresa. Posteriormente surge una sociedad francesa que adquiere la compañía haciéndose acreedora a una planta hidroeléctrica construida entre 1904-1907. En manos de Sebastián Robert presentan una solicitud para aprovechar las caídas 1, 2 y 3 del río Magdalena, en esa tesitura solicitó maquinaria hidráulica y eléctrica proveniente de Europa y Estados Unidos (Becerril, 2009). La Hormiga privilegio el uso de tanques de reposo y canales complementados con tubos de acero generando caídas artificiales empleando turbinas de la compañía Picard-Pictet y la compañía de Ginebra, al tiempo que comunicaba el movimiento a un generador dinamo eléctrico Westinghouse trifásico.

6.3.6 Mineras y Ferrocarriles

Basave (2001) señala que el periodo comprendido entre 1890 y 1910 se puede considerar como la fase del surgimiento de grandes empresas en el país; justamente en el declive del porfiriato y la Revolución Mexicana. Entre las **mineras** más prolijas destaca las compañías norteamericanas American Smelting & Refining Co. y Greene Cananea Cooper (capitales del 100 y 60 mdp). Así como las inglesas Santa Gertrudis Co. Ltd y la Cia El Oro Mining & Railway Ltd (14.6 y 11.2 mdp).

Por otro lado los **ferrocarriles**, fueron estratégicos en la conectividad de la República mexicana, contando con una fuerte incursión extranjera anglo-americana entre 1877-1910 de construcción de 18 640 km de líneas férreas (Basave, 2001). En 1908 debido al caos y quiebras de empresas participantes, se unificó en una sola empresa Ferrocarriles Nacionales de México FNM; con un control del 50% por parte del gobierno federal con un capital ascendente de 460 mdp en 1910.

Acotación

La detonación de las Revoluciones Industriales se suscitó en economías de primer nivel, y el resto del mundo experimentó sus efectos tecno-ideológicos. Por ende, en México se promovió una implantación industrial; es decir, una paulatina colonización fabril que el gobierno de Porfirio Díaz facilitó con políticas libres de impuestos a la importación de tecnologías extranjeras y la expropiación de tierras nacionales en beneficio de las nacientes industrias.

El peso exógeno de las industrias –aunado a la historia de colonialismo español sobre los indígenas– y su evolución en el pensamiento administrativo-gerencial, fueron las bases para las incipientes praxis y reflexiones del liderazgo actuales de indiscriminada importación.

6.4 Emprendedores mexicanos

El presente apartado, es un breve compilatorio de ciertas figuras y familias reconocidas por el emprendimiento y relevancia en fundación de compañías mexicanas que tienen presencia en la mentalidad colectiva mexicana; éstos fueron una selección aleatoria basada en el segundo volumen de *“200 mexicanos emprendedores”* de Leonor Ludlow por su variedad histórica.

No obstante, se advierte que la información es externa debido a la escases bibliográfica; bajo esa tesitura, se reconocen con el acento de emprendedores que no es equivalente a “líderes”. Tampoco es la finalidad generar polémica respecto al término, ni mucho menos detener analizarlo a profundidad en esta sección; la sencilla razón de la citación, estriba en la ejemplificación de los personajes que han destacado en el mundo empresarial (en ciertos casos político) y han generado una huella positiva o negativa en la sociedad mexicana, en buena medida, se detectó que las familias son bases importantes de redes de apoyo.

La descripción de las vidas de los empresarios roza la superficie de la construcción de sus vidas, sus experiencias y significaciones sobre el curso de sus decisiones y su visión del mundo y el contexto mexicano. Sin embargo, arrojan datos curiosos de un tiempo y espacio que configuran su actividad empresarial, geopolítica, de praxis, e incluso formación y valores.

6.4.1 Juan Sánchez Navarro y Peón

Nació el 24 de abril de 1913 en la ciudad de México, curso leyes en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, así como Filosofía. En 1939, fue fundador del Partido Acción Nacional, junto con Gómez Morín. En 1962 estuvo en la creación del Consejo Mexicano de Hombres de Negocios CMHN, asumiendo su primera presidencia (Carmona, 2021).



Sánchez Navarro (INEP, 2021).

En 1972, lanzó un desplegado instando a los empresarios a bloquear al diario Excélsior por *“su política catastrofista en contra de la libre empresa y de claros propósitos de acabar con nuestro sistema de libertades...”*

En 1975, fue el primer presidente del Consejo Coordinador Empresarial CCE, cuyo propósito era coordinar la acción de todas las organizaciones empresariales frente al gobierno de Luís Echeverría, Navarro abrazó la toma de posesión de Carlos Salinas de Gortari:

“Éste es el proyecto mexicano hacia el siglo XXI y hacia la modernidad! ¡México espera un nuevo amanecer en que la nación tenga una política plural y democrática”

Impartió clases en la Facultad de Derecho de la UNAM y fue impulsor de la Universidad Iberoamericana UIA y de la Universidad de las Américas UDLA. Sánchez Navarro muere el 12 de febrero de 2006 (Carmona, 2021).

6.4.2 Claudio X Gonzáles Laporte

El empresario es descrito como un personaje de mayor influencia (El_Universal, 2017) en el mundo de negocios y alta dirección. Distinguido por su cargo como presidente del Consejo de Administración de Kimberly Clark México e integrante del Consejo Mexicano de Negocios.

Ha participado en consejos de administración como en: *“Fondo México Grupo Carso, S.A.B. de C.V., Alfa, S.A.B. de C.V., Grupo México, S.A.B. de C.V., Grupo Financiero Inbursa y Consultor del Fondo Capital. Adicionalmente es Director Emérito de General Electric Company.”* (El_Universal, 2017)



Su formación es de Ingeniero Químico por parte de la Universidad de Stanford que le valió para ingresar a Kimberly Clark en México. Destaca tu alineación al priismo en particular del salinismo neoliberal; destaca su postura como defensor del ala empresarial mexicana; además: *“Ha sido presidente del Consejo Coordinador Empresarial en dos ocasiones del Centro de Estudios Económicos del Sector Privado y del Consejo Mexicano de Negocios tres veces”.* (sic)

Claudio X Gonzales Laporte (The_Business_Year, 2011).

A través de *Proceso* (Delgado, 2020) señala la primera donación de Laporte a *Mexicanos contra la Corrupción e Impunidad* MCCI con un cifra de 2 millones de pesos, mientras Kimberly-Clark aportó otros 3 millones. Aunado a fuertes donaciones millonarias de otras élites empresariales: Antonio del Valle Ruiz ex dueño de HSBC, Eduardo Tricio Haro accionista de Grupo Lala y Aeroméxico, Carlos Alvarez Bermejillo de Grupo Pisa, Chedraui etc. Organismo que ha mostrado disparidades entre los ingresos millonarios y lo reportado al SAT que vincula de corrupción al hijo Gonzáles Guajardo.

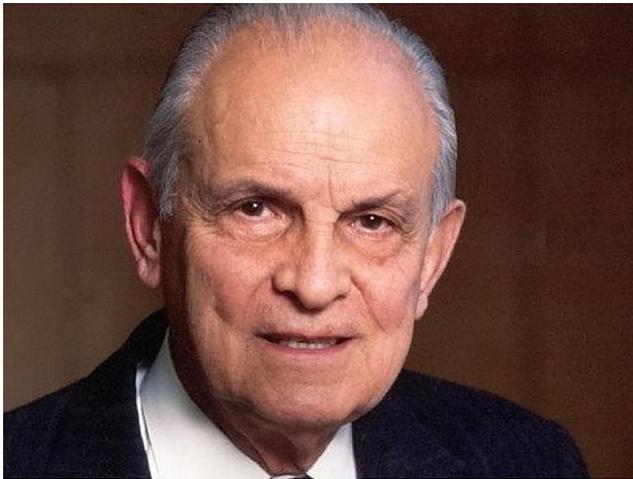
6.4.3 Lorenzo Servitje

Nace en la capital de México el 20 de Noviembre de 1918, es hijo de un inmigrante Catalán. Durante sus estudios de contaduría en la UNAM se hace responsable de la pastelería El Molino, fundada por su padre (Bimbo, 2021).

En 1945 fundo Panificadora Bimbo en conjunto con Jaime Jorba, Jaime Sendra, Alonso Velazco y José T. Mata, centrándose en la producción del pan de caja: pan grande, chico, negro y tostado. Grupo Bimbo (2021) describe su trayectoria:

Lorenzo fue su primer Gerente de 1945 a 1963. Fue Director y Presidente de Grupo Bimbo SA de CV de 1936 a 1981, dedicándose desde entonces y hasta 1994 a continuar sus labores como Presidente del Consejo de Administración.

La novedad inicial de Servitje fue envolver el pan en papel celofán, que permitió llegar el pan más fresco a los hogares. Se indica que panificadora Bimbo inicio con 34 empleados, hasta conformar finalmente Grupo Bimbo, una empresa de 10 000 productos a través de 100 marcas con más de 129 000 colaboradores y 165 plantas productoras



(Amexcorporate, 2021). La experiencia de Servitje fue instalar en la mente de los consumidores la asociación de la empresa con el protagonista “Osito blanco Bimbo” con “su gorro, delantal y el pan bajo el brazo”, desplazando campañas radiofónicas, con música e historietas interpretadas por la mascota relacionado con la ternura, limpieza y suavidad.

Lorenzo Servitje (Carabaña, 2017).

Lo describen (Amexcorporate, 2021) como promotor de la doctrina social cristiana, destacada entre sus pares empresarios por regirse por ideales y valores, con enfoque a cuestiones sociales y educativas generando asociaciones como la Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural o el Instituto Mexicano de Estudios Políticos. Servitje fallece 3 febrero de 2017 a los 98 años.

6.4.4 Carlos Slim

Slim es el tercer hijo de un matrimonio de Líbano, licenciado en Ingeniería Civil por la UNAM en 1961, fundó su primera empresa Inversora Bursátil en 1965, antes de contraer matrimonio con Soumaya Domit. Subsecuentemente creó y presidió organizaciones en el área industrial, minera, comercio y alimenticia hasta formar grupo Galas en 1985 actualmente Grupo Carso (Ruiza, Fernández, & Tamaro, 2004)

En 1982 Grupo Carso realizó nuevas adquisiciones: Cigatam (Philip Morris México, Bimex, Hulera Centenario, Artes Gráficas Unidas, Fábricas de Papel Loreto y Peña Pobre, Compañía Minera Frisco y Empresas Nacobre, Euzkadi y General Tire; además de la adquisición del paquete accionario de Seguros de México, actualmente grupo Financiero Inbursa. En 1990 adquirió por privatización en el mandato de Carlos Salinas de Gortari, Teléfonos de México, S.A. Telmex (Ruiza, Fernández, & Tamaro, 2004).



Carlos Slim (MOMM-rsf.org, 2021).

En 1997 realizó la compra del 3% de Apple Computer justo unos días antes del retorno de Steve Jobs, un año después tras la introducción del ordenador iMac las acciones subieron de 17 a 100 dólares. Por otro lado Slim realizó una alianza con Bell Canada y SBC Communications por valor de 3500 millones de dólares para acaparar el mercado inalámbrico e internet de banda ancha en México (Moreno, Ramírez, Oliva, & Moreno, 2007).

En enero de 2019 se informa de una fortuna de 62700 millones de dólares, ubicado como el quinto hombre más rico del mundo de acuerdo a Forbes. En 2020 la fuente reporta una fortuna de 59800 de dólares, posicionándose como el vigésimo hombre más rico (Moreno, Ramírez, Oliva, & Moreno, 2007).

6.4.5 Alfredo Harp Helú

Harp Helú nace el 11 de Marzo de 1944, tuvo descendencia libanesa por parte de su padre quien colocó una fábrica de zapatos y a su muerte, tuvo que mudar con su madre a la ciudad de México. Egresó de la UNAM en 1996 de la carrera de Contabilidad e ingreso a trabajar con sus primos y Carlos Slim, nombrándolo director de Inversora Bursátil; posteriormente por la década de los 70s se benefició de la billonaria compra de Banamex por parte de Citigroup en el 2001 (Futuro_Emprendedor, 2021).

El participante de la fundación de la Bolsa de Acciones y Valores el 14 de Marzo de 1994 fue secuestrado, permaneciendo 106 días en cautiverio; finalmente rescatado con una suma de 30 millones de dólares de 100 solicitados originalmente (Infobae, 2019). Otro evento crisol fue el fallecimiento de su hijo también empresario Alfredo Harp Calderoni a la edad de 39 años sufrió un infarto, quien prematuramente incursionó en los negocios y tuvo acciones mayoritarias con su padre de (Real_Estate_Market, 2021).



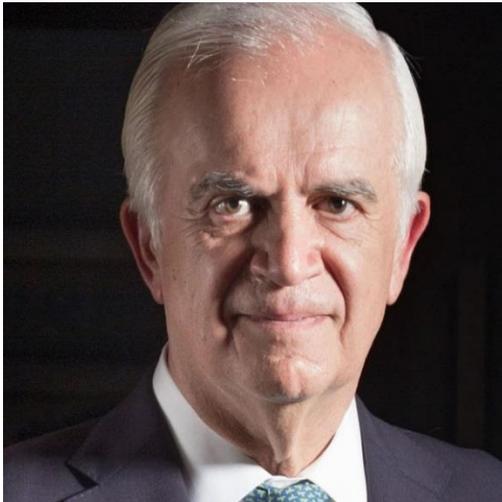
Alfredo Harp Helú (Lideres_mexicanos, 2021).

Forbes señala una pérdida ligera de capital (pandemia) al contabilizar su capital de 1,100 millones de dólares posicionándolo en el lugar 22 entre los personajes más ricos de la lista Multimillonarios 2020 de la lista Forbes México (2020).

6.4.6 Pedro Aspe Armella

Nació el 7 de julio de 1950 en la Ciudad de México, tuvo una formación en Licenciatura en Economía por el ITAM y un Doctorado en Economía por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (Líderes_mexicanos, 2021).

Posteriormente ocupó una posición en el cuerpo de asesores en la Secretaría de Hacienda, desempeñándose como Director de Estudios Económicos en la ITAM. En 1982 fue designado Presidente del recién fundado INEGI, adscrito a la SSP. Se asignó por orden de Carlos Salinas de Gortari Secretario de Hacienda para el periodo 1988-1994, al tiempo que reformó la Ley Orgánica de la Administración Pública fusionando las secretarías Programación y Presupuesto con Hacienda y Crédito Público (Apartados_Hacienda, 2021).



Pedro Aspe Armella (Líderes_mexicanos, 2021).

Participó en la reprivatización de nueve bancos nacionales y desde 1992 ha continuado en la docencia e investigación en el ITAM y el MIT; impulsó la creación de Volaris en 2003 y participa como asesor de varias empresas nacionales y extranjeras así como gobiernos locales (Apartados_Hacienda, 2021).

Aspe Armella ha sido señalado (Rodríguez, 2017) como benefactor de actividades ilícitas de giro petrolero en el sexenio de Peña Nieto; además señalado como el Secretario de Hacienda que dejó en “alfileres” la economía mexicana al término del sexenio salinista. Señalan Protego Asesores una empresa defraudadora del Fisco por medio de triangulaciones financieras, fusionándose con Evercore Partners Inc., quienes detectan oportunidades para licitaciones de subastas petroleras por medio de la empresa Dlavaz; al tiempo que Armella proveería asesoría financiera a empresas multinacionales.

6.4.7 Familia Chedraui

El Grupo comercial Chedraui tiene su origen en Xalapa Veracruz en 1920, en una mercería llamada “El Puerto de Beyrouth”, dirigido por el emigrante libanés Lázaro Chedraui Chaya y su esposa Anita Caram de Chedraui. En 1961 se transforma a “Almacenes Chedraui” con un total de 80 colaboradores manejando productos de



mercería, ropa y telas, bajo la dirección del hijo Antonio Chedraui Caram. En 1971 se inaugura la primera tienda de autoservicio en Xalapa: “Super Chedraui, S.A. de C.V., con un total de 70 colaboradores, incrementando a 180 con el anexo de otros departamentos (Grupo_Chedraui, 2021).

En el 2010, Grupo Chedraui comenzó a cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores, consolidando su presencia en el país (El diario de las Finanzas, 2020). Al 2015 cuentan con 224 sucursales en México con “Tiendas Chedraui”, “Súper Chedraui” y “Selecto” operando en también en E.U., en California, Nevada y Arizona (Grupo_Chedraui, 2021).

Antonio Chedraui Caram (Liceo, 2021).

Actualmente, Antonio Chedraui es el actual presidente del Consejo de Administración de Grupo Comercial Chedraui, junto con su hijo Jose Antonio Chedraui es director general del Grupo Comercial y del Consejo. Antonio Chedraui estudió la licenciatura de contabilidad en finanzas en la Universidad Anáhuac (Admin, 2020). Para el año 2020 la familia Chedraui figura en el lugar 29 de los multimillonarios 2020 según la lista de Forbes México (2020) calculada su fortuna en 760 millones de dólares suman una disminución en las ganancias respecto al año anterior de 1,300 mdd.

6.4.8 Eduardo Tricio Haro

Su padre Eduardo Tricio Gómez Nació el 4 de Mayo de 1929 en Cantabria, España (Munárriz, 2014), hijo de ganaderos; formo parte de la recién fundada pasteurizadora “La Laguna”, para 1980 se había convertido en uno de los principales accionistas, influencia que legó a Tricio Haro quién es el Presidente del consejo Administrador de Grupo LALA.



Su formación es en Ingeniería Agrónoma Zootecnista en el Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey (Líderes_mexicanos, 2021). En el 2015 se retiró como presidente del Consejo de Administración de Grupo Aeroméxico, manteniéndose al margen como accionista mayoritario.

Tricio Haro (Líderes_mexicanos, 2021).

6.4.9 María Asunción Aramburuzabala

María Asunción Aramburuzabala Laguerri, es hija del empresario Pablo Aramburuzabala Ocaranza de Grupo Modelo y de Lucrecia Laguerri Gonzalez; nació el 2 de Mayo de 1963 y estudio Contaduría Pública en el ITAM. Al fallecer su padre en 1995 asumió la vicepresidencia del consejo de administración de la empresa cervecera fundada por el abuelo en 1924 al lado de otros inversionistas españoles. Dicha intervención fue crucial debido al protagonismo femenino nunca asumido con anterioridad, para gestionar la participación de la familia en Grupo Modelo (Dafne, 2020).

Tales fueron las bases para la incursión en la fundación de Tresalia Capital (Tres aliadas) en conjunción con su hermana Lucrecia y su madre; enfocada a la inversión



directa en empresas mexicanas de sectores potenciales de crecimiento con enfoque a telecomunicaciones, bienes raíces, reservas territoriales, educación, moda, bienes de consumo e infraestructura tecnológica (Dafne, 2020). De los mayores aciertos destaca la compra de acciones de Anheuser-Busch de Grupo Modelo, por 1,6 millones de dólares representando en la familia Aramburuzabala al menos 500 millones de efectivo por tal operación (Economía, 2021). La empresaria también adquirió el 20 por ciento de las acciones de televisa la cual en 2006 redujo su participación.

María Asunción (Forbes_Staff, 2020).

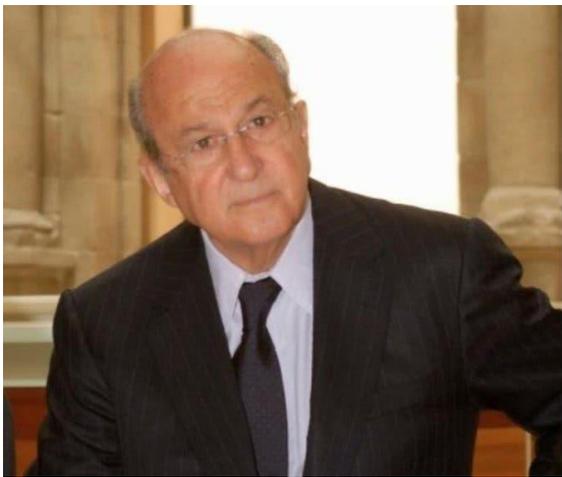
No obstante, ha existido un revés en los emprendimientos con la gestión gubernamental de la cuarta transformación (4T) en el que se afirmó (Celis, 2020) que Kio Networks experimentaba un proceso de venta debido a la disparidad con la actual gestión.

Forbes México (2020) ubica en el ranking de multimillonarios 2020 en el quinto lugar, con un monto de 5,400 mdd una cifra muy análoga al año pasado, su mercado empresarial de Abilia de bienes raíces lucen aletargados por las escasas inversiones.

6.4.10 Familia Arango

En 1882 nació Jerónimo Arango Díaz hijo de una familia asturiana; a los 14 años abandonó España en busca de tierra americana habitando en Tampico; fue enviado en 1915 a Estados Unidos de donde regresó trascurrido un año con aceptables conocimientos en inglés y contabilidad. Contrajo matrimonio con una española y tuvieron tres hijos: Jerónimo, Plácido y Manuel; trasladándose a la Ciudad de México en 1930 probablemente por la nacionalización petrolífera (Vicente, Romero, & Moreno, 2014).

Encontró trabajo en una fábrica de confección de tejidos o camisería de nombre



Aurrerá, propia de un inmigrante vasco, convirtiéndose con el tiempo en propietario único que conservó la razón social. En 1954 debido a la devaluación envió a su hijo a E.U., donde éste fue influenciado por la tienda de descuento de E. J. Korvette ubicada en New York, de ahí surgió la idea de formar un modelo similar en la ciudad de México con su padre y hermanos (Vicente, Romero, & Moreno, 2014).

Jerónimo Arango (Diario_de_Yucatán, 2020).

El establecimiento original de las tiendas fue exitoso bajo el nombre de Aurrera Bolivar, posteriormente abrieron otra sucursal en avenida Universidad, su modelo inicial les permitió atenuar los precios de los productos de sus competidores. Aurrera fue el primer supermercado en México (centro), en el inicial año de operaciones registró ventas por 4 millones de pesos, y tras la inauguración ascendió a 170 mdd (Toxqui, 2020).

En 1991, el Grupo Cifra de Jerónimo Arango se asoció con Walmart de Sam Walton para operar en México. La empresa de EU fue renombrada como Walmart de México y Centroamérica. En 1994, ampliaron sus actividades comerciales a través de firmas de Cifra: Superama y Suburbia. Para el año 2000 se constituyó Wal-Mart de México con: Bodega Aurrera, Walmart, Superama, Sam`s Club, Suburbia y Vips. En

1997, Jerónimo Arango y su familia deciden vender la mayoría de sus acciones de Grupo Cifra a Walmart (Toxqui, 2020).

Los Arango continuaron con su carrera desde la parte de las inversiones; el año 2020 sufrieron dos decesos de Jerónimo y Placido; Manuel Arango continuó especializándose en las bienes raíces (Forbes México, (2020). Así mismo el portal Forbes México ubica la fortuna que los hermanos Arango forjaron 4,300 situándolos en el séptimo lugar de multimillonarios.

6.4.11 Familia Azcárraga

Mariano Azcárraga Peña desempeño en Tampico como síndico primero, tesorero municipal y depositario de los derechos municipales; a principios del siglo XX fue trasladado como administrador de aduanas a Piedras Negras, de su matrimonio con Emilia Vidaurreta nació Emilio Azcárraga Vidaurreta, al tiempo que el patrimonio de la familia ya venía acumulándose. De lo anterior se desprende que Emilio Azcárraga estuvo familiarizado con la cultura estadounidense en su forma de hacer negocios (Hernández, 2006).

Sus estudios se realizaron en St. Edwards Collegue, en Austin, Texas, el intenso auge industrial en la ciudad de Monterrey y la importancia de la zona petrolera de Tampico generaron una intensa dinámica económica que Emilio supo aprovechar, aunado al impulso de las redes familiares. Contrajo matrimonio con Laura Milmo familiar de un accionista mayoritario de Milmo National Bank of Laredo. En junio de 1930 Azcárraga fundó en Monterrey la estación radiofónica XET y posteriormente en la ciudad de México inauguró la estación XEW en 1930 (Hernández, 2006) y la XEQ.

Asimismo promovió y dirigió la construcción de los Estudios Cinematográficos Churubusco en 1944, los cines de Bucareli, Apolo, Popotla, Estadio y Arcadia. Fue el primer presidente de la Asociación Interamericana de Radiodifusión. En 1952 obtuvo la concesión del canal 2 y en 1955 con los canales 4 y 5 generó Telesistema Mexicano S.A. –antecedente de televisa– (Fundación_Carlos_Slim, 2021). Incorporó en la década de

los años setenta tecnología de transmisión de color; no obstante fue el responsable mediante Telesistema Mexicano de transmitir en 1968 las Olimpiadas. Murió en 1972.



Azcárraga Milmo (Díaz, 2011).

Su hijo Azcárraga Milmo se integró como gerente al constituirse como Telesistemas Mexicano. En XEW canal 2, inicio innovaciones como el programa *Súper Remate de Autos*, obras musicales de Broadway como *Ring Ring Llama el amor*. Tuvo un tercer matrimonio con Nandine Jean; y tuvo un único hijo Emilio Azcárraga Jean. Milmo emprendió el proyecto del estadio Azteca apoyado por su padre por excesos elevados en el coste de construcción (Doralicia, 2021).

En 1967 Milmo fue nombrado consejero en materia de radio y televisión. Su fuerte inclinación y tendencia partidista fue abierta al priismo, cuestión que el gobierno utilizó para consolidar la autoridad del estado la estabilidad de su partido (Doralicia, 2021). La conducción de la conocida televisa siguió siendo conducida por su hijo Azcárraga Jean.

Acotación

La síntesis biográfica citada involucra procesos de conformación complejos en la trayectoria empresarial; en la mayoría de las historias citadas comenzaron con negocios originarios de abuelos inmigrantes que se establecieron en México, y coronaron oportunidades provechosas a largo plazo. Estos márgenes de tiempo se ubican quizá poco antes en ciertos casos antes de la revolución Mexicana (1910), es decir; la época del porfiriato que sentó las bases de una implantación industrial temprana.

Los extranjeros con deseos de desarrollo vieron en México un mercado potencial, por recursos naturales (petroleros por ejemplo), y creciente auge de modernización

abanderado por la interconectividad de ferrocarriles y apogeo de industrias, pero también de importantes desafíos como inestabilidad política y económica.

De forma abreviada, según los casos revisados se identificó que las fortunas y negocios exitosos en México, provienen de ancestros de hace tres, cuatro o quizá más generaciones anteriores; los cuales tenían ciertas nociones comerciales y procedencias extranjeras para establecer compañías y hacerlas prósperas.

Los hijos de los respectivos matrimonios, al tiempo que crecieron moldeados en un contexto empresarial, fueron incorporándose al negocio familiar de los padres aportando ideas y praxis novedosas en sus épocas que permitieron dar más expansión y vida a las empresas.

Tales empresarios forjados en el siglo XX son una concreción compleja de inmigración, emprendimiento, política e incluso una filosófica expresión de vida. Lo anterior, sugiere que los patrones gerenciales y el liderazgo en México tienen una relación directa con ideas extranjeras, que respondieron a un contexto nuevo y emergente de las industrias y negocios de una tierra llena de oportunidades; una vez soterradas las costumbres mesoamericanas que en nada ofrecieron valía a las nuevas realidades.

En esa tesitura, numerosos empresarios se vieron impregnados en filosofías neoliberales, alineando su visión y estableciendo coyunturas con el régimen hegemónico del PRI; dichas convenciones fijaron redes de mutua colaboración que permitieron ampliar el margen de acción a empresarios fuera de entornos legales; al tiempo que consolidaron, legitimaron y asesoraron al poder gubernamental en turno.

7 DISCUSION Y LIMITACIONES

7.1 Enfoques de liderazgo

Los enfoques de liderazgo previos a la teoría de la complejidad, son un referente histórico temporal que contextualiza las fases de las revoluciones industriales. Es decir, guardan una relación con la geografía y la época productiva, del cual emanan sus diversas expresiones científicas, tecnológicas, filosóficas y organizacionales. En ese sentido, se infiere que el liderazgo ha tenido una paulatina evolución en conjunto con las sociedades (macrosistemas) y las organizaciones (microsistemas).

Esta simbiosis evolutiva comprende cómo las manifestaciones del liderazgo, conceptos, estilos y análisis de estudio cuentan con un tiempo-espacio de aplicación vital; sesgo muy presente en el contexto mexicano; debido a la anulación histórico-geográfica nativa. A continuación se describen sintéticamente algunos puntos con fines evolutivamente comparativos: los periodos, puntos clave, valoración del líder, contrastes e intersecciones entre los enfoques.

Periodo

Teoría de Rasgos. 2RI. Caracterizada por la producción fabril y una relación dominante patrón- obrero; con líneas productivas y autocráticas; muy propias de la administración clásica en ciernes

Teoría de Situacional Contingencial. Entre 2RI y 3RI. Periodo de transiciones Tecnológicas. Las líneas productivas autocráticas van cambiando paulatinamente a democráticas.

Teoría Carismática: 3RI. Periodo en que emergen tecnologías satelitales, misiles intercontinentales, internet, primera generación computacional. Las telecomunicaciones comienzan a acelerar las organizaciones y el cambio. Las líneas productivas se hacen más delegatorias, se comienza a ponderar el conocimiento.

Inteligencia Emocional. 3RI tardía. Avanzan las telecomunicaciones como el celular, internet de banda ancha, energías ecológicas, las organizaciones están interconectadas y en frecuente cambio. Las líneas productivas se centran en la gestión emocional y del conocimiento.

Teoría de Liderazgo de la Complejidad. 4RI. Cobra importancia la Inteligencia Artificial, aparece impresión 3D, Blockchain, Internet de las cosas (IOT), cambio de 4G a 5G, vehículos autodirigidos, se orienta a un mundo cada vez más virtual. Las líneas productivas son tecnológicas e interconectadas, adquiere fuerza el pensamiento sistémico.

Puntos Clave (+ -)

Teoría de Rasgos. + El enfoque centralizó al líder al cumplimiento de objetivos y el logro de eventos inesperados, posee influencia más histórico-social, centrado en individuos: rango, linaje, apariencia, características etc.

-El exceso de individualismo llevó a crear serios problemas metodológicos al considerar solo la variable del líder.

Teoría de Situacional Contingencial. + Incluye más variables: el líder, los seguidores y su aceptación a la autoridad y, el grado de dificultad de la tarea. La situación y las condiciones en que se efectuó el liderazgo importan para la consecución de los objetivos.

-Su margen de movimiento opera bajo ambientes aún formales, estructurados y burocratizados; aún se basa en el control y procura mantenerlo.

Teoría Carismática. +El carisma del líder, es un signo emergente de un nuevo liderazgo que avizora el cambio dinámico en el ambiente organizacional. Crea equipos de trabajo altamente motivados; permite enfrentar las adversidades de forma novedosa y desafiante.

-Esta clase de liderazgo está en función del aprendizaje y estilo del líder; por ende suele ser muy infrecuente y aleatorio. Operan dentro del margen de libertad que la organizacional permite y su aplicación es contextual.

Inteligencia Emocional. +Emerge en un entorno con exceso de centralización en habilidades formales técnicas. La columna vertebral es la gestión emocional y su sincronía neuronal con los elementos organizacionales. Los líderes escalan la cúspide por sus habilidades de empatía y autoridad emocional con la organización.

-Se rige en ambientes formales pero menos burocratizados.

Teoría de Liderazgo de la Complejidad. +El contexto de acción está diseñado para ambientes que actúan reticularmente para innovar, operar y adaptarse al cambio. Combina tres clases de liderazgo: operativo, empresarial y habilitador.

-Da por hecho las condiciones para operar como CAS, en temas de recursos materiales, humanos y tecnológicos, estos últimos pueden conllevar a altos costes. Su aplicación se sesga a organizaciones tradicionales de producción.

Descripción del Líder

Teoría de Rasgos. Líder Autócrata, relación unidireccional, vertical e impositiva con los subordinados, dirige a los seguidores y es el único responsable del éxito. Ejerce el control de autoridad legítima.

Teoría de Situacional Contingencial. Líder Demócrata, relación incipientemente bidireccional, vertical y transversal con el grupo; acepta sugerencias restrictivas. Ejerce el control y autoridad legítima en función del contexto y aceptación de los seguidores.

Teoría Carismática. Líder carismático, relación multidireccional y transversal, entusiasta en el factor positivo y manipulador en forma negativa. Pose autoridad estatutaria, pero, la persuasión presiona emotivamente al cambio y logro de objetivos.

Inteligencia Emocional. Líder emocional y flexible, relación multidireccional, transversal y horizontal; activa la escucha profunda, genera empatía. La autoridad estriba en la congruencia emocional, es desarrollador y consultivo, favorece ambientes agradables, sanos y armónicos, gestión emocional

Teoría de Liderazgo de la Complejidad. La figura del líder en este enfoque no se analiza con centralidad. No obstante, es análogo a un atractor o pozo gravitatorio, conector de flujo de información, catalizador y habilitador de los agentes. Incluso, no se

habla de una sola figura; sino, de varios líderes en la organización, bajo funciones operativas, emprendedoras y habilitadoras.

- Contrastes + Intersecciones

Teoría de Rasgos.

- Unidireccional, enfoque en personaje.
- + Liderazgo directivo, incentivación.

Teoría de Situacional Contingencial.

- Bidireccional, enfoque en la situación, inclusión de seguidores, consideración de la dificultad de la tarea.
- + Liderazgo Administrativo, Contingencial y contextual.

Teoría Carismática.

- Multidireccional, enfoque hacia el cambio con equipos altamente motivados.
- + Liderazgo visionario, orientado hacia el futuro, motivacional, desafía el estatus quo.

Inteligencia Emocional.

- Multidireccional, enfoque en la gestión neuro-emocional.
- + Liderazgo emocional, ecuánime, armónico, aspiracional.

Teoría de Liderazgo de la Complejidad.

- Reticular, enfoque en los Sistemas Adaptativos Complejos.
- + Liderazgo dialéctico, interactivo, creativo y dinámico.

En la tabla 1 se muestra la síntesis referente y evolutiva de las características generales que diferencian las teorías del liderazgo.

TABLA 1*Teorías de liderazgo síntesis referente**

Teoría	Período	Puntos Clave	Líder	Contrastes	Intersecciones
Rasgos	1904 2RI	Características del líder, apariencia física	*Autócrata (Directivo) Vertical	*Unidireccional Enfoque en el personaje	*Liderazgo Directivo Incentivación
Contingencial Situacional	1945 ÷2RI y 3RI	Autoridad del líder Aceptación del líder Dificultad tarea	*Demócrata (Directivo consultor) Vertical/Transversal	*Bidireccional Enfoque en la Situación, Seguidores, Tarea	*Liderazgo Administrativo Contingencial Contextual
Carismática	1980 3RI	Carisma Emotivo Disruptivo Propositivo Desafiante	*Carismático (+ Entusiasta – Manipulador) Persuasor / Transversal	*Multidireccional Enfoque hacia el cambio con equipos altamente motivados	*Liderazgo Visionario Orientado al futuro Motivacional Desafía estatus quo
Inteligencia Emocional	1990 3RI Tardía	Sincronía emocional Empatía Gestión de emociones	*Consultivo (Guía emocional) Desarrollador Transversal Horizontal	*Multidireccional Enfoque en la gestión neuro-emocional	*Liderazgo Emocional Ecuánime Armónico Aspiracional
Complejidad	2000 4RI	Interacción de agentes CAS Liderazgo Operativo Habilitador Empresarial	*Atractor (Conector) Catalizador Reticular Varios Líderes	*Reticular Enfoque en los Sistemas Adaptativos Complejos	*Liderazgo Dialéctico Interactivo Creativo Dinámico

*Nota: elaboración propia.

Por tales condiciones, se pueden apreciar distintas manifestaciones del liderazgo en el ambiente organizacional; que oscilan desde lo autocrático y lo proto-complejo. En México, existe un sesgo respecto a historia e identidad, permeado por un pensamiento híper-competitivo, individualista e neoliberal y apátrida.

La cosmovisión Mesoamericana como referente acendrado de nuestra cultura madre; encuentra la gobernanza y dirección de sus instituciones y sociedades bajo condiciones dialécticas de equilibrio, dicha praxis puede intersectar con la cosmología reticular de la complejidad y su visión mutable.

Incluso, los gobernantes exacerbaban su preparación para los mandatos, algo extraordinario sobre el hombre común: alimentación balanceada, ritos de ayuno, contemplativos y ceremoniales. En suma, eran más longevos, y asumían cargos en edades maduras.

La Teoría del Liderazgo de la Complejidad podría equilibrar los sesgos al considerar la historicidad de los sistemas organizacionales y articular los agentes de una organización, según la variedad de perfiles y habilidades. Sin embargo, encontraría bemoles en inversión tecnológica o financiera para su logro, por otro lado encontraría resistencia en una cultura que fundamentada en la incentivación y el reconocimiento de las jerarquías. En ese sentido, es imperativo investigación de orden teórico-práctica.

7.2 Examinación de emprendedores mexicanos

El estudio del liderazgo en México convendría considerar variables multidimensionales, por ejemplo: las históricas, geopolíticas, psicológicas, parentales, financieras (aquí no estudiadas), biográficas de los personajes clave, la historia del sistema organizacional, así como influencias tecnológicas, entornos mundiales y organizacionales que impactan el planeta interconexo.

Lo anterior sólo para expresar la necesidad de varias visiones que cruzan el análisis del fenómeno, sondear la construcción del liderazgo, permite entender el comportamiento de los actores protagónicos a un nivel histórico y; adquirir, una óptica extensa del paisaje que brinde metodologías de un liderazgo in situ.

Para desglosar de forma sencilla algunos puntos en la exploración de la vida y construcción de los emprendedores mexicanos y en ciertos casos los linajes; se organizaron los siguientes tópicos: la educación, la red familiar, las empresas que fundaron o participaron y sus nexos o tendencias, este último punto enfatiza la actividad, o postura social e incluso política. Ver tabla 2.

Personajes/familia. Se componen de ciertos personajes con imagen pública en la vida mexicana, mismos que han generado una impresión diversa en la atmosfera social, la impresión está construida por actividades permeadas de actividad empresarial e incluso política, teniendo connotaciones de ignominia por corrupción en algunos casos.

Educación. La educación se identificó como una piedra angular bajo el marco de influencias familiares, los personajes constan de formación en instituciones privadas, como públicas; lo cual no muestra significativa diferencia en la actividad empresarial; sino, parece producto de una época empresarial alineada a políticas.

Red Familiar. La familia es el núcleo reticular de influencia y apoyo decisivo en el emprendimiento y la continuación de la actividad empresarial, se observó que los fundadores nativos (abuelos en mayor parte) venidos de éxodos se posicionaron en sitios estratégicos de México (Tampico, Veracruz, Centro o Norte). Para iniciar diversas actividades de orden económico que posteriormente los condujo a elaborar industrias más complejas. Adquiriendo una diversificación en la actividad de los personajes

herederos conforme evolucionaban las generaciones, en ciertos casos, en las terceras generaciones utilizaron el patrimonio para beneficios personales, frenando el desarrollo del legado. En otros, se observa la participación generacional de familias en redes de corrupción empresarial y política que impregna el sistema familiar y sus respectivos sucesores. No obstante, sin diferencia alguna es un patrón evidente la formación empresarial desde la familia, salvo quizá contadas excepciones; ya que ésta es una fuerte red de apoyo y formación (Camp, 2008).

Empresas. Los ramos empresariales son diversos, según el giro adoptado desde actividad corporativa, hasta organismos de tendencia político-institucional tales como: Concanaco, Concamin, Kimberly-Clark, Grupo Bimbo, Carso, América Móvil, América Telecom, Telmex, Grupo Martí, Grupo Herdez, Interceramic, Grupo Posadas, Volaris, Protego, Evercore Partners, Grupo Comercial Chedraui, Grupo LALA, Aeroméxico, Grupo Modelo, Tresalia Capital, Abilia, Kio Networks, Aurrera, Superama, Suburbia, XEW Radio, XEQ Radio y Televisa. El alcance de las industrias varía desde la presencia nacional y hasta fuera del país.

Nexos o tendencias. Se presentan los vínculos sociales que mantienen los personajes o linajes; destaca la participación muy activa y cercana de tales figuras con partidos políticos como el PRI que fue hegemónico por aproximadamente 70 años; y más recientemente con el PAN. Esta dupla activa empresa-gobierno, ha mantenido a la fecha relaciones muy importantes. En la época del priismo por ejemplo: Claudio X fue asesor gubernamental en tema empresarial, e incluso sus tendencias evidencian vínculos pro-norteamericanos. La participación dialéctica de empresarios y funcionarios de gobierno es habitual, se sugiere la negociación de políticas y actividades que beneficien a ambos en específico al sector privado y sus esferas de gestión. La anterior condición, fue explorada por Camp (2008) al describir un vínculo de mutuo beneficio. Es decir la esfera de gestión empresarial fue muy próxima a la política, cuestión que el análisis de la trayectoria de la mayoría de los personajes y sus familias confirman.

TABLA 2*Emprendedores Mexicanos*

Personaje/Familia	Educación	Red Familiar	Empresas	Nexos o tendencias
Juan Sánchez Navarro y Peón	Filosofía y Derecho UNAM	Acaudalada familia yucateca Linaje español latifundista	Presidio el CMHN Cofundador PAN Concanaco Concamin	Afiliación al PRI Neoliberal
Claudio X Gonzáles Laporte	Ingeniero Químico Universidad de Stanford		Kimberly-Clark	Afiliación al PRI Neoliberal Pro-Norteamérica
Lorenzo Servitje	Contabilidad UNAM	Padre Catalán Negocio: El Molino	Grupo Bimbo	Doctrina Social Cristiana Valores Filantropía
Carlos Slim	Ingeniería Civil UNAM	Padres libaneses Julián Slim Haddad (empresario) Linda Helú	Carso América Móvil América Telecom Telmex	Monopolista Privatizador de Compañías de Gobierno Filantropía
Alfredo Harp Helu	Contabilidad UNAM	Padres libaneses (fabricante zapatos)	Grupo Martí Grupo Herdez Interceramic Grupo Posadas Los diablos rojos	Afiliación al PRI Banquero financierista Filantropía

**Nota: elaboración propia*

Personaje/Familia	Educación	Red Familiar	Empresas	Nexos o tendencias
Pedro Aspe Armella	Economía ITAM Ph D Instituto Tecnológico de Massachusetts	Padre Pedro Aspe Sais directivo del Palacio de Hierro y de Virginia Armella	Volaris Protego Evercore Partners	Afiliación al PRI Neoliberal Lavado de dinero
Familia Chedraui: Antonio Chedraui	Contabilidad en Finanzas Universidad Anáhuac	Padres libaneses Lazaro Chedraui Anita Caram (Mercería)	Grupo Comercial Chedraui	Influencia política Incurción en el PRI y PAN en Veracruz
Eduardo Tricio Haro	Ingeniería Agrónoma Zootecnista ITSM	Padre Eduardo Tricio Gómez Español accionista pasteurizadora: "La laguna"	Grupo LALA Aeroméxico	Vicepresidente CMN Expansionismo en gobiernos panistas y priista (Peña Nieto)
María Asunción Aramburuzabala	Contaduría Pública ITAM	Abuelo: Félix Aramburuzabala Cofundador G. Modelo Padre Pablo Aramburuzabala	Grupo Modelo Tresalia Capital Abilia Kio Networks	Expansionismo en gobiernos panistas, especialmente en el priista (Peña Nieto)
Familia Arango Jerónimo Arango	Contabilidad Universidad de Nueva York	Familia campesina Asturiana	Aurrera Superama Suburbia	Presidente del Consejo Mexicano para la Filantropía CEMEFI
Familia Azcárraga Emilio Azcárraga Vidaurreta	Economía y Negocios St. Edwards Collegue Texas	Padre Tesorero Mariano Azcárraga Peña Madre Emilia Vidaurreta	XEW Radio XEQ Radio Telesistema Mexicano (Televisa)	Alienación posterior de Televisa a intereses Partidarios: PRI

Lo anterior sólo es una panorámica de la transición hacia el siglo XX derivado de las praxis empresariales en connotación con las políticas nacionales, que encuentran su antecedente en influencias extranjeras sobre lo nativo. Es decir, desde la industrialización donde se practicó una especie de proto-esclavismo “asalariado”, agudizando aún más las condiciones asimétricas. Progreso que ha costado numerosas vidas, explotación y desigualdad para las clases más desfavorecidas.

La radiografía del liderazgo en México evidencia una variedad heterogénea de eventos, histórico-políticos, que sigue incandescente desde la irrupción de los españoles en territorio mexicano, y sus consecuentes derivaciones de conquista extranjera; en grados económicos, tecnológicos, científicos, organizacionales y por supuesto de liderazgo.

La vigencia tecnológica hoy irrumpe un panorama muy distinto del descrito, y consecuentemente da pauta a la creación de nuevas generaciones corporativas y organizacionales que emergen de las antiguas infraestructuras. Las startups, la digitalización, Inteligencia Artificial o en suma: la Cuarta Revolución Industrial viene a sepultar y mostrar la caducidad de los sistemas organizacionales vigentes y sus consecuentes estilos de liderazgo. Los modelos unicelulares de liderazgo migrarán a la cooperación de tejido entre los componentes de un sistema, aunado a ello; muchas ciencias viran sus enfoques derivados del comportamiento de la naturaleza.

7.3 Limitaciones de la investigación

Se reconoce que los alcances del presente estudio encuentran numerosas fronteras por la aproximación teórica del trabajo, lo cual excluye el enriquecimiento de experiencias vitales y datos sobre la aplicación, alcances y limitaciones de esta teoría en el contexto mexicano, del cual se pueden desprender dos puntos:

Primero, el sondeo teórico del liderazgo complejo se encuentra eclosionando en investigaciones aún muy tempranas en su aplicación a organizaciones, evidentemente en otras naciones. Lo anterior sugiere probablemente se esté trabajando bajo esta óptica en diversas partes del mundo; no obstante las condiciones pandémicas actuales pueden haber cambiado la concepción de los sistemas complejos que siempre se organización de manera física, y ahora más organizaciones están virando al mundo virtual.

Segundo, no se encontró evidencia de investigaciones teóricas ni menor grado prácticas del estudio del liderazgo de la complejidad en México, por tanto es un campo relativamente fértil. Probablemente en algunas organizaciones trasnacionales en México de giro tecnológico ya se estén generando praxis cercanas a este modelo, sin denominarlo como tal.

No obstante, por la escasa evidencia abre todo un panorama de campos fértiles que pueden ser explorados en las organizaciones con este modelo, adoptando la hipercomplejidad que distingue las interconexiones virtuales de la pandemia en numerosas organizaciones, cuestión que será una constante de aquí en adelante.

Por otra parte, la novedad y apertura del modelo del liderazgo de la complejidad puede generar choque cultural en las generaciones que experimentaron un tipo de organigrama de cascada que tenía jerarquías y cadenas de mando lineales bien establecidas, dicha adherencia psicológica puede generar inestabilidad en el aprendizaje condicionado por tradiciones industriales que ponderan los centros de poder y reconocimiento.

Contrariamente la teoría del liderazgo de la complejidad, anula las jerarquías entiende la totalidad e importancia del sistema como un organismo vivo con células interdependientes; entendiendo que todos y cada uno son importantes, al tiempo que

combinan sus capacidades, habilidades, y destrezas para solventar problemas, generar ideas nuevas, desarrollar nuevos productos o realizar asombrosos hitos como enviar sondas espaciales a Marte (Rover Perseverance, 18-02-21).

Probablemente la era del conocimiento mostrará al hombre de negocios mexicano la adquisición necesaria de nuevos modelos de liderazgo, porque, al mismo tiempo emergerán nuevos líderes organizacionales que estarán entusiastas en explorar el nuevo desarrollo de talentos, principalmente en equipos con características híbridas de numerosas profesiones, donde la programación e Inteligencia Artificial se fundirá con lo viejo, e incluso surgirán nuevas profesiones derivadas de tecnologías emergentes y producto de las carreras espaciales, trabajos sorprendentes que no lograron estar en el imaginario colectivo humano. Incluso cuando el humano logre colonizar otros planetas requerirá otras operatividades de liderazgo.

8 CONCLUSIONES, OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

Con relación al **objetivo principal** de la investigación: explorar cómo el liderazgo de la complejidad en las organizaciones deriva en una comprensión y descripción novedosa del fenómeno; que propicie entendimiento adaptativo, dinámico y contextual a nivel teórico-práctico acorde actualidad orientada a la hipercomplejidad e Inteligencia Artificial. Resta mencionar según la literatura explorada que existen razones parciales para favorecer dicho objetivo; pero al mismo enfrenta inconsistencias.

+ Puntos consistentes – puntos inconsistentes

Liderazgo y líder. + Al explorar desde esta perspectiva se halló tres estilos de liderazgo: operativo, emprendedor y habilitador. Acepta los preceptos administrativos, pero incorpora la innovación y habilitación de nuevas praxis, de forma tal que continúe evolucionando el sistema. Respecto al líder, juega una posición de agente guía, conector, y catalizador de los otros miembros. En cada área fomenta el liderazgo múltiple y reticular. Rompe la línea uno a uno, todo lo anterior confirma una aproximación novedosa del fenómeno.

Comprensión y descripción del fenómeno multidimensional. + Se respalda la visión multidimensional para analizar el fenómeno: teoría de las organizaciones (exploración y explotación), teoría de los sistemas complejos, estudios de liderazgo, teoría del caos, dialéctica, constructivismo y psicología.

Entendimiento adaptativo dinámico y contextual. + Se favorece de acuerdo al enfoque evolutivo de los Sistemas Adaptativos Complejos en su ambiente cambiante, que operan bajo tensión para adaptarse, reorganizarse e innovar en contexto; muy acorde a la actualidad; en dichas taxonomías se puede insertar lo histórico y la identidad.

– Lo contextual está en función de la inserción debe analizarse a mayor profundidad con investigaciones prácticas que identifiquen el marco de acción, según los

diversos giros organizacionales y no solo tecnológicos. Aunado a lo anterior los contextos sumamente burocratizados, lineales e individualizados.

La Hipercomplejidad e Inteligencia Artificial. + Se encuentra relación acorde con las tecnologías y mundos virtuales acelerados por el COVID 19. En el marco inicial de la 4RI combina los ambientes físicos, digitales, económicos, biológicos y tecnológicos interactuando a la vez, lo que conlleva a la hipercomplejización de las relaciones sociales, organizacionales y de liderazgo. La Inteligencia Artificial acelerará procesos y se responsabilizará de tareas gestión humana, incluso, es probable que se combine con el liderazgo complejo mediante arquitecturas organizacionales diseñadas por software y hardware.

– Las fronteras del liderazgo humano e IA están en etapa ficticia; el desarrollo de IA cognitiva puede en un momento dado convivir en la dirección y gestión de sistemas organizacionales e incluso directrices políticas.

En suma, parcialmente se cumple el objetivo principal, que la aproximación del liderazgo complejo en las organizaciones puede generar entendimiento novedoso, contextual y adaptativo a la realidad actual. No obstante, es sumamente ambicioso precisar los ambientes y consecuencias que tendrá su suministro.

Respecto a los **objetivos específicos** se concluye lo siguiente:

Primer objetivo. Se concluye que las dinámicas del liderazgo muestran comportamientos dialécticos, desde paradojas, opuestos, interdependencias: exploración y explotación, liderazgo empresarial y operativo, orden y caos, paradoja de control: formalidad e informalidad.

Segundo objetivo. Se confirma positivamente a nivel teórico que la trayectoria del líder es construida, es una amalgama abstracta de aprendizaje en relación con a una historia familiar, una comunidad y sociedad de desarrolla, todo ello aparejado a una época que genera aprendizajes de masas e individuales sobre normatividades y significaciones sociales y modos de producción, todo ello condiciona la construcción corporal y sus implicancias, al tiempo que el agente también participa en la configuración del ambiente.

Tercer objetivo. No es posible verificarlo como simples variables de A es igual a B, sin embargo, se detectó que hubieron zonas petroleras y de emporios donde numerosos empresarios aprovecharon las oportunidades que los recursos naturales les ofrecieron en un momento dado. Pero definitivamente afecta la identidad y los influjos de aprendizaje y recursos con que pueden operar para transformarse a sí mismos y a su medio de ahí la inherencia de analizar a mayor profundidad las áreas geográficas ligadas a los sectores clave de la economía nacional, su relación histórica y análisis de estilo de liderazgo in situ.

Cuarto objetivo. Requiere una examinación longitudinal. A pesar de la conjetura entre combinación de fuerzas entre IA y humano serán balanceadas; aún es una época muy temprana para tener claros aciertos. No obstante, la IA está en la fase de inmersión en tareas de automatización de grado operativo; y cognitivas, de nivel intelectual. Existen ideas que la IA terminará gobernando al humano y participando en la toma de decisiones mas importantes incluso a nivel mundial; por otra parte, surgen las teorías de transhumanismo que afirman que fundirán IA con el humano en dotación de inteligencia y procesamiento de información, en biomecánica y comprensión de la conducta humana, no obstante, por los desarrollos advenedizos todo puede ser posible.

Quinto objetivo. Se encontró evidencia en los diversos estudios que es necesario tener praxis de contención y gestión emocional, lo anterior funge como una especie de red que amortigua todos los cambios, interrupciones y procesos de desarrollo que surgen inesperadamente y afectan el estado psicológico y corporal de los agentes, quienes tienen la doble tarea de procurar resultados y al mismo tiempo mantenerse en equilibrio sin caer fuera del borde del caos; no obstante estos procesos ya implican un desgaste, por ende se concluye que debe haber un cuidado multinivel que implique lo corporal, emocional, mental y espiritual.

8.2 Observaciones

Como se ha expresado anteriormente, la examinación del liderazgo de la complejidad aún está en una fase temprana y emergente. Su desarrollo en ciernes, tiene una presencia relativa en la esfera global; no obstante, según lo apreciado en los entornos de empresas desarrolladoras de software por ejemplo, se mueven bajo entornos de metodologías ágiles, cambiantes y caóticas, lo cual está muy emparejado con la complejidad, por obviedad y estructuras celulares que manejan tales organizaciones pueden ergonomizarse a dichos modelos, aunque por otro lado se reconoce que los costes de implementación son elevados.

Por otra parte, se detectó en ciertos casos el modelo de liderazgo de la complejidad da por hecho ambientes predispuestos para la interacción creativa y ágil, punto que contrasta con la diversidad de nuestros sistemas organizacionales. Habilitar a los agentes de una organización hacia una arquitectura CAS demanda esfuerzos increíbles. Por ende, probablemente en un futuro no lejano el mercado demande metodologías de migración de un liderazgo tradicional hacia uno de Sistemas Adaptativos Complejos.

Como se apuntó asertivamente la hipercomplejidad jugaría como un factor de peso en la era del fracking virtual pandémico, los estudios venideros emergerán de entender el comportamiento humano y las alteraciones en interacción digital con los humanos y próximamente con los software inteligentes como herramientas de trabajo; no es nada lejano cuando ya plantean las necesidades de oficinas virtuales en casa, próximamente con realidad aumentada como ha afirmado el CEO de Facebook, por consiguiente los ambientes virtuales serán tema de estudio en las organizaciones para su adaptación e implementación como una nueva generación de organizaciones donde probablemente contraste con la teoría de la Complejidad diseñada para ambientes físicos o quizá solamente se extrapole a estos entornos no presenciales.

8.3 Recomendaciones

El modelo del liderazgo de la complejidad aún es prematuro y temprano, por lo que su sondeo teórico y su exploración práctica con toda seguridad arrojarán numerosas incertidumbres e inconsistencias que requerirán de evidencia y datos duros que puedan orientar a las organizaciones a una arquitectura basada en la interacción del liderazgo de los sistemas complejos. Aquí unos puntos.

Dialéctica. Se sugiere explorar el liderazgo de la complejidad desde una epistemología de la dialéctica; de acuerdo a lo detectado, algunos autores mencionan el término someramente; no obstante, se reconoce en los principios del liderazgo de la complejidad su oscilación entre posiciones opuestas, complementarias, interdependientes, e intergenerativas (una parte genera la otra).

Dicha cosmovisión de la transformación material ya estaba impresa en antiguas culturas que entendieron estos preceptos a través de su interacción en contexto y su comprensión con el cosmos, los ejemplos vivos fueron los asentamientos mesoamericanos y los orientales chinos desde el ying- yang; por mencionar algunos.

La dialéctica puede desprender ejes de investigación teórico- prácticos sobre comportamientos complejos de la organización dada su imprevisibilidad de acuerdo a contextos, al tiempo que unifica percepciones y categorías que surgen de la exploración del liderazgo complejo; dentro de categorías existentes asociadas a esta percepción se encuentran: la exploración y exploración, equilibrio y entropía, tensión-distensión, el aprendizaje y la adaptación, la incertidumbre y orientación de un sistema. No obstante, es de reconocer que el término puede generar controversia por su asociación histórica marxista. Probablemente, debido a la actual realidad volátil y efectos multi-causales las organizaciones muestren patrones meta-dialécticos, es decir, interacciones superiores, por ello se habló de hipercomplejidad.

Organizaciones Virtuales. La pandemia del 2020 (Covid 19) ha trastocado todas las esferas de organización humana en su sentido histórico, las arquitecturas sociales han estado pensadas en esta forma común de interacción presencial. Las organizaciones

como micro expresión de éstas por desarrollo natural han conservado estas interacciones.

No obstante, debido a las contingencias de aislamiento es necesario explorar las organizaciones virtuales, de lo anterior habrá numerosos temas de debate, y quizá uno de ellos será sondear la factibilidad de teoría de la complejidad que explica la interacción de sistemas presenciales, pero no virtuales. Los efectos en el comportamiento humano y su adecuación solo para ciertos puestos en tele-trabajo, así como sus implicaciones por la fusión hogar-oficina.

Migración hacia la complejidad. En algún punto de desarrollo y aplicación de este modelo, los gestores encontrarán dilemas que resolver al migrar por ejemplo de una estructura burocrática antigua a un nuevo estado complejo. Es decir, de la individualidad a la colectividad de ahí se desprenden los siguientes puntos:

- ***Generaciones cohabitando en una organización.*** Las organizaciones operan por capas generacionales que aprenden interacciones y relaciones de convivencia configurados por una época; actualmente conviven distintas edades en los sistemas; con toda probabilidad salvo ciertas excepciones, están más adaptados al cambio las generaciones nuevas, permeadas por los cambios tecnológicos e identidades más novedosas. Las generaciones primigenias retardarán su adaptación e incluso revelarán oposición, lo anterior puede obstaculizar una arquitectura de Sistemas Adaptativos Complejos.
- ***Individualidad a colectividad.*** Se puede desglosar a dos niveles. En los ***líderes*** adheridos a formas anteriores de organización centradas en el poder, el mando unitario, el reconocimiento y la coerción basado en una jerarquía y el personaje. Con toda probabilidad resistirá a un modelo de enjambre donde los líderes catalizan el talento de los agentes y requiere un esfuerzo menos protagónico y más de desarrollo colectivo. En segunda, las interacciones de los ***colaboradores*** en el sistema están moldeadas por la cultura organizacional, que históricamente pudo haber sido reforzada por la incentivación y el resultado de objetivos individuales, o incluso por área. Tales vínculos generan competencias insanas dentro de la organización, así como prácticas de conveniencias que beneficien a

unos cuantos agentes a costa incluso del sistema. En esa tesitura los altos mandos evidentemente tienen que responder con consistencia hacia una migración CAS. El sistema difícilmente responderá si existen excepciones o incongruencias.

Inteligencia Artificial y liderazgo. Es una realidad que ya existen investigaciones que emplean algoritmos y quizá modelos de análisis de estilos de liderazgo efectivos. La Inteligencia Artificial jugará un papel ponderante en la toma de decisiones que no involucra un historial emocional y humano que interrumpa la optimización de las organizaciones basada en probabilidades. El estudio del liderazgo no está en exclusión de la IA, es prioridad iniciar con sondeos en la rama para las organizaciones que lo demanden acorde a operación. El sentido colectivo prevé que las organizaciones y sociedades estarán gobernadas por IA, y el comportamiento humano en las organizaciones pueda sondearse por sensores de forma análoga como opera el internet de las cosas IOT. No obstante, será todo un tema de controversia.

Tecnología corporal. Se habló de la construcción corporal en los líderes, a pesar de ser sustituidos o colocados en competencia contra la IA, por fuerza natural existe la obligación de contraer un desarrollo que implique una esfera no sólo de nivel cognitivo, sino corporal, emocional, y espiritual; todos estos niveles pueden desarrollarse desde diferente ángulos, el énfasis en la tecnología corporal es dotar a los agentes de condición humana sensible al entorno existente, al tiempo que es consciente de sí mismo.

La huella del liderazgo desea ser profunda con el paso del tiempo y beneficiar a mayores generaciones; por ende, es las metodologías de entrenamiento corporal son indispensables en beneficio de las sociedades. En la antigüedad los maestros mesoamericanos se entrenaban y educaban así mismos, obtenían respeto por su sabiduría e iluminaban no sólo con conocimiento, sino, practicaban el arte de vivir que ejercieron en las comunidades, eran consejeros de gobernantes; en suma, fueron directrices congruentes de predica y praxis.

En esa tesitura la irrupción cultural y los ambientes artificiales han dividido y enturbiado la percepción del hombre, incluida su alimentación, su asociación con la humanidad; y superlativamente su relación con la naturaleza. Colocándolo en el cetro de

la especie más evolucionada del mundo, que ha depredado toda armonía, recursos, vida natural y humana en favor de la acumulación capital.

El sesgo entre el habla y la praxis debilita cualquier enjambre de liderazgo, es por ello que, las prácticas de desarrollo corporal ofrecen en la psicología una alternativa viable más allá del cognitivismo puro. La praxis del zen puede ser una de las numerosas herramientas para regresar al equilibrio humano.

Evaluar modelos antropocéntricos del liderazgo. Los modelos de liderazgo antropocéntricos han sido el iceberg del declive de la especie humana, entre mayor vinculación tenga el liderazgo con una visión cosmológica, que abrace el entorno natural y el respeto por todos los seres vivos, transmitirá a las generaciones una actitud cooperativa con la vida del planeta.

Identidad en el liderazgo. Existe la posibilidad de hablar sobre la descolonización del liderazgo, el referirse a la identidad como ya se apuntó involucra un tiempo (historia) y un espacio (geografía). Debido a tales factores nucleares, las interacciones de la gobernanza, dirección y liderazgo estarán en función de la configuración de tales variables. Por ende, hay oscilaciones entre las culturas, regiones e identidades sociales que construyen las organizaciones y sus directrices.

La necesidad en enfatizar en los ancestros mesoamericanos estriba en su sabiduría y profundo conocimiento sobre la naturaleza humana, tanto a nivel terrestre como astral, su principio unitario entendía el cuidado del cuerpo, su nutrida alimentación, y alinear sus praxis sociales en orden con el universo, al tiempo que convivían armónicamente con la naturaleza.

Se puede sugerir explorar las raíces y adoptar modelos complejos que combinen lo nuevo con la antigua cosmovisión, abrazar las arquitecturas cooperativas y reticulares, ponderar la colectividad sobre la individualidad, y el término a distancia contra el corto plazo vigente. Las organizaciones tienen una tarea de recuperar el espíritu de deber con su tierra y cultura madre.

REFERENCIAS

- Abendroth, W. (1983). *Historia social del movimiento obrero europeo*. Laia.
- Admin. (29 de Agosto de 2020). *Antonio Chedraui Obeso: el billonario dueño de las tiendas Chedraui*. Obtenido de Diario de Finanzas: <https://eldiariodefiananzas.com/antonio-chedraui-obeso-el-billonario-dueno-de-las-tiendas-chedraui/>
- Amexcorporate. (02 de 11 de 2021). *Lorenzo Servitje, el creador del Grupo Bimbo que le dio un símbolo al pan*. Obtenido de <https://amexcorporate.com.ar/multitaskers/el-camino-del-lider/lorenzo-servitje-el-creador-del-grupo-bimbo-que-le-dio-un-simbolo->
- Apartados_Hacienda. (2021). *Pedro Aspe Armella*. Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de apartados.hacienda.gob.mx:
https://www.apartados.hacienda.gob.mx/galeria_secretarios/html2/23.html
- Aristóteles. (2000). *Política*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bäcklander, G. (2019). Doing complexity leadership theory: How agile coaches at Spotify practise enabling leadership. . *Creativity & Innovation Management*, 28(1), 42–60.
doi:<https://doi.org/10.1111/caim.12303>
- Badaracco, J. (2006). *Liderando sin hacer ruido con excelentes resultados*. Deusto.
- Balažic, T., & Pavuna, D. (2018). Emerging Autopoiesis: On Coherence in Complexity within Organization. *Revija Za Univerzalno Odličnost*, 7(4), 398–407.
- Bartone, P. T., & Stein, S. J. (2020). Build “Hardiness” Into Your Organizational Culture. 2(4).
- Basave, J. (2001). Un siglo de grupo empresariales en México. En *Textos breves de economía*. Instituto de investigaciones económicas.
- Bass, B. (2008). *The Bass Handbook of the Leadership: Theory, Reseach, and Managerial Applications*. Fourt Edition. Free Press. Obtenido de https://books.google.com.mx/books?id=dMMEnn-OJQMC&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Battcock, C., & Aguilar, M. (Noviembre-Diciembre de 2016). Nezahualcóyotl paradigma de justicia y rectitud . *Legislación prehispánica y colonial*, XXIV (142), 37-41.
- Becerril, G. (mayo-agosto de 2009). El proceso de construcción de estaciones productoras de energía eléctrica. El caso de las fábricas Santa Teresa y La Hormiga (1896-1907). *Boletín de Monumentos Históricos, Tercera Época*(16). Obtenido de https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/articulo:9787
- Beck, M., & Libert, B. (2017). The Rise of AI Makes Emotional Intelligence More Important. *Harvard Business Review Digital Articles*, 2(5).
- Bertanffy, L. V. (1976). *Teoría General de los Sistemas*. FCE.
- Bill, G. (Diciembre de 2011). Descubra su auténtico liderazgo. *La gestión y administración del mañana* , 89 (11).

- Bimbo, G. (02 de 11 de 2021). *Fundadores, “Lorenzo Servitje*. Obtenido de <https://www.grupobimbo.com/es/fundadores>
- Bolio, M. (2001). El empresariado textil en la Ciudad de México y sus alrededores, 1880-1910. Centro de investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Camp, R. (2008). *Las elites del poder en México*. Siglo XXI.
- Carabaña, C. (4 de febrero de 2017). *Lorenzo Servitje, filántropo católico y fundador del grupo Bimbo*. Obtenido de El español: https://www.lespanol.com/economia/empresas/20170204/191230886_0.html
- Carlyle, T. (2000). *Los héroes, el culto de los héroes y lo heroico en la historia*. Porrúa.
- Carmona, D. (2021). *Sanchez Navarro y Peón Juan*. Obtenido de Memoria Política de México: <http://www.memoriapoliticademexico.org/Biografias/SNyPJ-1913.html>
- Celis, D. (06 de Noviembre de 2020). *Aramburuzabala vende y se va de México*. Obtenido de El financiero: <https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/dario-celis/aramburuzabala-vende-y-se-va-de-mexico>
- Cellan-Jones, R. (2 de Septiembre de 2020). Elon Musk: ¿exagera el potencial de su tecnología Neuralink para conectar el cerebro humano con una computadora? . *BBC MUNDO*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53993450>
- Cerutti, M., & Rivas, E. (2008). La construcción de la cuenca lechera en la Laguna (1948-1975) . *16*(31), 165-204. Recuperado el 25 de Enero de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-4557
- Chamorro-Premuzic, T., Wade, M., & Jordan, J. (2018). As AI Makes More Decisions, the Nature of Leadership Will Change. *Harvard Business Review Digital Articles*, *2*(5).
- Claudia, O., & Mihaela, H. (2019). Ambidexterity – a New Paradigm for Organizations Facing Complexity . *Studies in Business & Economics*, *14* (3), 145–159. doi:<https://doi.org/10.2478/sbe-2019-0050>
- Clayton, S., & Hoyle, A. (2020). Help Your Employees Manage Their Reentry Anxiety. doi:<https://hbr.org/2020/06/help-your-employees-manage-their-reentry-anxiety>
- Cleary, T. (2008). *El Arte del Liderazgo*. EDAF.
- Colson, E. (2019). What AI-Driven Decision Making Looks Like. *Harvard Business Review Digital Articles*, *2*(8).
- Conger, J. (1991). *El líder Carismático*. McGraw-Hill.
- Dafne, E. (21 de febrero de 2020). *La historia detrás del éxito empresarial de María Asunción Aramburuzabala*. Obtenido de bumeran.com.mx: <https://www.bumeran.com.mx/noticias/la-historia-detras-del-exito-empresarial-de-maria-asuncion-aramburuzabala/>
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*, *96*(1), 108–116.

- Delgado, A. (Noviembre de 2020). *Los padrinos de Claudio X González*. Obtenido de Revista Proceso: <https://www.proceso.com.mx/reportajes/2020/11/9/los-padrinos-de-claudio-x-gonzalez-252392.html>
- Diario_de_Yucatán. (6 de Abril de 2020). *Fallece Jerónimo Arango, cofundador de tiendas Aurrerá*. Obtenido de Yucatan.com: <https://www.yucatan.com.mx/mexico/fallece-jeronimo-arango-cofundador-de-tiendas-aurrera>
- Díaz, D. (13 de octubre de 2011). *Primeros años de la TV en México*. Obtenido de DAVIDDIAZDELEON: <https://daviddiazdeleon.wordpress.com/2011/10/13/primeros-anos-de-la-tv-en-mexico/>
- Dominici, P. (2018). For an inclusive innovation. Healing the fracture between the human and the technological in the hypercomplex society. *European Journal of Futures Research*, 6(1), 1–10. doi:<https://doi.org/10.1007/s40309-017-0126-4>
- Doralicia, C. (16 de Febrero de 2021). *Emilio Azcárraga Milmo*. Obtenido de <https://www.memoriapoliticademexico.org/Biografias/AMR30.html>
- Economía. (16 de Febrero de 2021). *María Asunción Aramburuzabala Larregui*. Obtenido de [economia.com.mx:](https://www.economia.com.mx/) https://www.economia.com.mx/maria_asuncion_aramburuzabala_larregui.htm
- El_Universal. (24 de 10 de 2017). *Perfil. Claudio X. González Laporte, el empresario influyente*. Obtenido de <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/finanzas/perfil-claudio-x-gonzalez-laporte-el-empresario-influyente>
- Fiedler, F. (1991). *Liderazgo y administración efectiva*. Trillas.
- Fleming, M. (2020). AI Is Changing Work — and Leaders Need to Adapt. doi:<https://hbr.org/2020/03/ai-is-changing-work-and-leaders-need-to-adapt>
- Florescano, E. (2009). *Los orígenes del poder en Mesoamérica*. FCE.
- Forbes_staff. (15 de abril de 2020). *Millonarios 2020 Alfredo Harp Helú: récord ganador*. Obtenido de [forbes.com.mx: https://www.forbes.com.mx/listas-millonarios-2020-alfredo-harp-helu-marti-1100-mdd/](https://www.forbes.com.mx/listas-millonarios-2020-alfredo-harp-helu-marti-1100-mdd/)
- Forbes_Staff. (15 de abril de 2020). *Millonarios 2020 Hermanos Arango, un enorme legado de 4,300 mdd en el retail de México*. Obtenido de Forbes México: <https://www.forbes.com.mx/listas-millonarios-2020-familia-arango-walmart-4300-mdd/>
- Forbes_Staff. (15 de Abril de 2020). *Millonarios 2020 Familia Chedraui Obeso: la cadena que busca crecer*. Obtenido de Forbes Mexico: <https://www.forbes.com.mx/listas-millonarios-2020-chedraui-760-mdd/>
- Forbes_Staff. (15 de abril de 2020). *Millonarios 2020 María Asunción Aramburuzabala: una fortuna estable*. Obtenido de Forbes México: <https://www.forbes.com.mx/listas-millonarios-2020-maria-asuncion-aramburuzabala-5400-mdd/>
- Fontaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T. (2019). Building the AI-Powered Organization. *Harvard Business Review*, 97(4), 62–73.

- Frost, P. (2004). Handling Toxic Emotions: New Challenges for Leaders. (Elsevier, Ed.) 33(2), 111–127. doi: doi:10.1016/j.orgdyn.2004.01.001
- Fundación_Carlos_Slim. (16 de Febrero de 2021). *Azcárraga Vidaurreta Emilio*. Obtenido de WikiMéxico: <http://www.wikimexico.com/articulo/emilio-azcarraga-vidaurreta>
- Futuro_Emprendedor. (13 de 02 de 2021). *Alfredo Harp Helu*. Obtenido de futuroemprendedor.com: <http://www.futuroemprendedor.com/alfredo-harp-helu.html>
- Garibay, A., & Portilla, M. (2020). *La visión de los vencidos*. UNAM.
- Goleman, D. (2011). ¿Qué hace a un líder? . *La gestión y la administración para el mañana*, 89(11).
- Goleman, D., & Boyatzis, R. (2008). La inteligencia social y la biología del liderazgo. (H. B. Latina, Ed.) 3(8).
- Graulich, M. (Julio-Agosto de 1998). El Rey Solar en Mesoamérica” . *Poder y política en el México Prehispánico*, VI(32), 14-21.
- Greenwood, K., & Krol, N. (2020). 8 Ways Managers Can Support Employees’ Mental Health. 2(6).
- Grube, N. (Julio-Agosto de 2011). Los Gobernantes Mayas . *El esplendor del Clásico, Los Gobernantes Mayas*, XIX (110), 22-29.
- Grupo_Chedraui. (2021). *Historia*. Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de grupochedraui.com.m: <https://www.grupochedraui.com.mx/en/historia/index.html>
- Hernández, L. (Julio-diciembre de 2006). Lazos familiares y redes de negocios. Biografía de Emilio Azcárraga Vidaurreta. *Comunicación y Sociedad*(6), 183-187. Obtenido de <http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/comsoc/pdf>
- Hobsbawm, E. (2003). *La era de la revolución 1789 -1848*. Libros de Historia.
- Hobsbawm, E. (2007). *La era del Capital 1848-1875*. Crítica.
- Horvat, A. &. (2018). Service quality and maturity of health care organizations through the lens of Complexity Leadership Theory. 24(1), 301–307. doi: <https://doi.org/10.1111/jep.12789>
- INEP. (2021). *Juan Sánchez Navarro*. Obtenido de <http://www.inep.org/biblioteca/230-1998-oct-7-pensamientos-de-juan-sanchez-navarro-y-peon>
- Infobae. (29 de Junio de 2019). *A 25 años del secuestro que sacudió a México: Alfredo Harp, presidente de Banamex, estuvo cautivo más de 100 días*. Obtenido de Infobae.com: <https://www.infobae.com/america/mexico/2019/06/29/a-25-anos-del-secuestro-que-sacudio-a-mexic>
- Jalife, A. (2007). *Hacia la desglobalización*. México: Orfila.
- Jalife, A. (25 de 09 de 2019). Bajo la lupa: Si “no sirven” las refinerías, ¿por qué Estados Unidos tiene 135? *La Jornada*. Obtenido de <https://www.jornada.com.mx/2019/09/25/opinion/018o1pol>

- Jalife, A. (2020). *Nacionalismo contra Globalismo, Dicotomía del siglo XXI antes de la Inteligencia Artificial*. Orfila.
- Jalife, A. (19 de Octubre de 2020). Twitter y la "Cibercracia": la Dictadura de las Redes Sociales. *CONFERENCIAS EXCLUSIVAS Alfredo Jalife*. doi:<https://www.youtube.com/watch?v=mX2MLL0o-KY>
- Jehle, L., Hildebrant, M., & Meister, S. (2016). *Leading in hyper-complexity: a practical guide for leaders*. Libri Publishing.
- Ježić, Z. (2012). Hypercomplex knowledge in a knowledge-based economy. 25.
- Kelly, R. (2019). *Constructing Leadership 4.0, Swarm Leadership and the Fourth Industrial Revolution*. Palgrave Macmillan.
- Kotter, J. (2005). Lo que de verdad hacen los líderes. *Harvard Business Review Latinoamérica, Reimpresión*.
- Kwiatkowska, A. (2018). Dynamism, Hostility and Complexity of the Organisation's Environment. Empirical Verification of the Construct. *Organization & Management Quarterly*, 43(3), 67–80. doi:<https://doi.org/10.29119/1899-6116.2018.43.5>
- Lagadec, E. (2006-2007). Unconventional Crises, Unconventional Responses: Reforming Leadership in the Age of Catastrophic Crises and "Hypercomplexity". *September 2006 - September 2007*. Interim Report .
- Lara-Rosano, F. (2016). Bases teórico-metodológicas para el diagnóstico de Organizaciones complejas.
- Lee, K. F. (2018). *AI superpowers: China, Silicon Valley, and the new world order*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Lemke, J. L. (2003). Beyond literacy: Semiotics and the civilization of hypercomplexity. *Semiotica*, 144(381).
- Lévy, J. (2009). Commencer par les fins. La complexité fondatrice du social. . *Sur Le Thème de La Complexité*, 4 (2), 13–34.
- Liceo. (2021). *Nuestra Historia*. Obtenido de liceodeartesyoficios.org: <https://www.liceodeartesyoficios.org/>
- Líderes_mexicanos. (10 de Febrero de 2021). *Los 300 empresarios 279 Eduardo Tricio Haro*. Obtenido de Líderes Mexicanos: <https://lideresmexicanos.com/300/eduardo-tricio-haro/>
- Líderes_mexicanos. (2021). *152 Alfredo Harp Helú*. Obtenido de lideresmexicanos.com: <https://lideresmexicanos.com/300/alfredo-harp-helu-2/>
- Líderes_mexicanos. (2021). *Líderes, 32 Pedro Aspe Armella*. Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de lideresmexicanos.com: <https://lideresmexicanos.com/300/pedro-aspe-armella/>
- Loehr, J., & Schwartz, T. (2004). La formación de un atleta empresarial. *Directivos de alto rendimiento*, Deusto.

- López, S. (2000). *Zen y Cuerpo Humano*. CEAPAC.
- López, S. (2000-18). *Zen y Cuerpo Humano; Ponle sabor a tus emociones*. CEAPAC.
- López, S. (2013). *La construcción de lo corporal y la salud*. Editorial Los Reyes.
- López, S. (2018). *Ponle sabor a tus emociones*. CEAPAC.
- López, S. (24 de Agosto de 2020). Para ser Maestro hay que ser Discípulo. *La raíz y la memoria*. doi:<https://www.youtube.com/watch?v=MyrjckwseUw>
- López, S., & Rodríguez, C. (2014). *La Geometría de las emociones*. CEAPAC.
- Ludlow, L. (Abril-Junio de 1990). El Banco Nacional Mexicano y el Banco Mercantil Mexicano: radiografía social de sus primeros accionistas, 1881-1882. (C. d. México, Ed.) *Finanzas y política: 1780-1910*, 39(4), 979-1024.
- Maquiavelo, N. (2001). *El Príncipe / La Mandrágora*. Catedra.
- Marichal, C., & Cerutti, M. (1997). Historia de las Empresas en México, 1850-1950. . UANL: CFE,.
- Marx, K. (1978). *Manifiesto del Partido Comunista*. Editorial Progreso Moscú.
- Miño, M. (1989). ¿Proto-industria colonial? . *Historia Mexicana*, 38(4), 793-818. Obtenido de <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2021/3065>
- Mitleton-Kelly, E. (2003). Ten Principles of Complexity & Enabling Infrastructures. *London School of Economics*.
- MOMM-rsf.org. (2021). *Carlos Slim Helú*. Recuperado el 2021, de Media Ownership Monitor México: <https://mexico.mom-rsf.org/es/propietarios/propietarios-individuales/detalles/owner//carlos-slim-helu-2/>
- Moreno, V., Ramírez, M., Oliva, C., & Moreno, E. (26 de 06 de 2007). “*Biografía de Carlos Slim*”. Recuperado el 28 de 02 de 2021, de Buscabiografias.com: <https://www.buscabiografias.com/biografia/verDetalle/4690/Carlos%20Slim>
- Morin, E. (2004). La epistemología de la complejidad. *Gazeta de Antropología*, 1-13.
- Munárriz, E. (15 de julio de 2014). *Muere en México el cántabro Eduardo Tricio, fundador del quinto grupo lácteo del mundo*. Obtenido de EL DIARIO MONTAÑÉS: <https://www.eldiariomontanes.es/cantabria/201407/15/muere-mexico-cantabro-eduardo-2014071423574>
- Museo de las intervenciones*. (2020). Museo de las intervenciones. Obtenido de : <https://www.inah.gob.mx/red-de-museos/311-museo-nacional-de-las-intervenciones>
- Nickel, K., Hasenbeck, F., Beyer, U., Ullrich, O., & Zimmermann, A. (2019). Assessing Organizational Complexity Using Tree-Attribute-Matrix Models. (2. I. Business Informatics (CBI), Ed.) *CBI(01)*, 124–129. doi:<https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1109/CBI.2019.00021>

- Obschonka, M. (2018). Research: The Industrial Revolution Left Psychological Scars That Can Still Be Seen Today. *Harvard Business Review Digital Articles*, 2(5).
- Pidal, M. J. (2009). La teoría del caos en las organizaciones. *Cuadernos Unimetanos*, ISSN-e 1690-8791(18), 29-33.
- RAE. (2020). *Híper*. Obtenido de Real Academia de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/hiper-?m=form>
- RAE. (2020). *Real Academia de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/geo-#J6YgBjO>
- Real_Estate_Market. (15 de febrero de 2021). *Fallece Alfredo Harp Calderoni a los 39 años de edad*. Obtenido de realestatemarket.com.mx: <https://www.realestatemarket.com.mx/landing-pages/162-noticias/economia-y-politica/6030-fallece-alfredo-harp-calderoni-a-los-39-anos-de-e>
- Reuters-Staff. (06 de 11 de 2019). *China kicks off work on 6G research, state media say*. Obtenido de <https://www.reuters.com/article/us-china-6g/china-kicks-off-work-on-6g-research-state-media-say-idUSKBN1XH0IU>
- Rifkin, J. (2012). *La Tercera Revolución Industrial*. Paidós.
- Rodríguez, F. (3 de Julio de 2017). *Aspe y Diavaz; fraude a Pemex por 1 mil 304 mdd*". Obtenido de indicepolitico.com: <https://indicepolitico.com/aspe-diavaz-fraude-a-pemex-1-mil-304-mdd/>
- Romero, J. (Noviembre-Diciembre de 2016). La sucesión de los señores indígenas en el siglo XVI. *Legislación prehispánica y colonial*, XXIV(142), 56-60.
- Ruiza, M., Fernández, T., & Tamaro, E. (2004). *Biografía de Carlos Slim*. (Barcelona España) Recuperado el 12 de febrero de 2021, de En Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea: https://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/slim_carlos.htm
- Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Sanginés, E. (2019). Gremios y artesanos en conflicto en la Nueva España. *Relatos e Historias en México*(110). Obtenido de <https://relatosehistorias.mx/nuestras-historias/gremios-y-artesanos-en-conflicto-en-nueva-espana>
- Schwab, K. (2019). *La cuarta revolución industrial*. Debate.
- SGMA. (s.f.). Capitulo 4 Inteligencia Artificial. UNAM. Obtenido de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/219/A7.pdf>
- Smith, R. (2020). How CEOs Can Support Employee Mental Health in a Crisis. 2(5).
- Stulin, D. (26 de Abril de 2020). Me preguntan si después de coronavirus la gente van a tener sus trabajos? Respuesta: No. Las empresas se dieron cuenta que no os necesitan. Con coronavirus, como elemento clave del cambio de 5° tecno paradigma (post industrial) al 6°. *ustrial robó*. (Twitter, Ed.) Obtenido de <https://twitter.com/estulindaniel/status/1254494864991047680>
- Surace, A. (2019). Complexity and leadership: the case of a military organization. *International Journal of Organizational Analysis*, 27(5), 1522-1541. doi:DOI 10.1108/IJOA-12-2018-1614
- Tannenbaum, R., Weschler, I., & Massarick, F. (1971). *Liderazgo y Organización*. Troquel.

- The_Business_Year. (Octubre de 2011). *ABSORBED BY MEXICO* Claudio X Gonzáles Laporte. Obtenido de The Business Year: <https://www.thebusinessyear.com/mexico-2012/absorbed-by-mexico/vip-interview>
- Toxqui, A. (28 de Octubre de 2020). *Jerónimo Arango: el mexicano que consolidó un imperio con Bodega Aurrera*. Obtenido de El diario de Finanzas: <https://eldiariodefianzas.com/jeronimo-arango-el-mexicano-que-consolido-un-imperio-con-bodega-aurrera/>
- Uhl-Bien, M., & Arena, M. (2017). Complexity leadership: Enabling people and organizations for adaptability. *Organizational Dynamics*, 46(1), 9–20.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2016.12.001>
- Uhl-Bien, M., & Arena, M. (2018). Leadership for organizational adaptability: A theoretical synthesis and integrative framework. *Leadership Quarterly*, 29(1), 89–104.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.12.009>
- Uhl-Bien, M., & Marion, R. (2009). Complexity Leadership in Bureaucratic Forms of Organizing: A Meso Model. *Management Department Faculty Publications*, 38. doi:
<http://digitalcommons.unl.edu/managementfacpub/38>
- Uhl-Bien, M., Marion, R., & McKelvey, B. (2007). Complexity Leadership Theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. 18.
doi:<http://digitalcommons.unl.edu/leadershipfacpub/18>
- Urry, J. (2004). The complexities of the global. *Complexity*, 5.
- Urry, J. (Septiembre de 2011). ¿Complejidades y futuros? *Revista CIDOB d'afers internacionals*(95), 11-20.
- Vicente, J., Romero, M., & Moreno, J. (2014). LOS ASTURIANOS Y LA MODERNIZACIÓN COMERCIAL EN MÉXICO Y ESPAÑA EN EL SIGLO XX: LOS ARANGO. Madrid: Economía UNAM. Obtenido de http://www.economia.unam.mx/cladhe/registro/ponencias/214_abstract.pdf
- Villa, M. E. (2012). Complejidad Concepto y Enfoques. *Centro de investigación en Competitividad empresarial, Línea de investigación: Formación y crecimiento directivo*, 149-157.
- Wilson, H. J., & Daugherty, P. R. (2018). COLLABORATIVE INTELLIGENCE: Humans and AI Are Joining Forces. *Harvard Business Review*, 96(4), 114–123.
- Zaleznik, A. (2004). Gerentes y líderes: ¿son diferentes? *Harvard Business Review Latinoamérica, Reimpresión*.
- Zea, L. (2011). *Regreso de las carabelas*. UNAM.