

EL DISEÑO DE ESTRUCTURA COMO INSTRUMENTO DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL

Aportado por: Damián Eixarch

damián_eixarch@yahoo.com.ar

Edad: 34 años

Profesión: Lic. en administración de empresas

Experiencia profesional: En relación de dependencia se desempeña en el área de planeamiento y control de gestión. También desarrollo actividades privadas en el área de consultoría organizacional, orientado a consultoría de procesos y el desarrollo de las organizaciones. Docente terciario de las cátedras de Análisis Organizacional y Psicología Social. En el sector terciario participo como Vicepresidente de una ONG

RESUMEN

Las organizaciones operan en ambientes turbulentos, “caóticos”, con estructuras y procesos rígidos, que procuran ser previsibles. Luego se presentan dificultades a la hora de buscar un cambio. Pues el mismo diseño organizacional es el facilita/dificulta el proceso.

Esta hipótesis está sustentada en cuestiones como: nuevo paradigma, complejidad, caos, autopoiesis, campo de operación, auto-organización, cultura e identidad, condiciones de operación, la estructura organizacional, el cambio, predictibilidad.

INDICE	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
INTRODUCCION	3
HIPOTESIS	5
DEFINICIONES DE LA NUEVA CIENCIA. APORTES PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	8
EL SURGIMIENTO DE UN NUEVO PARADIGMA	8
CONCURRENCIA DE TEORÍAS	9
XI Caos	9
Autopoiesis	13
Complejidad – Pensamiento complejo	14
CARACTERIZACION DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	18
EL CAMPO DE OPERACIÓN – EL LENGUAJE	18
AUTO-ORGANIZACIÓN, CO-EVOLUCIÓN E IDENTIDAD.....	20
CULTURA ORGANIZACIONAL	21
Cultura e Identidad	23
UN SISTEMA CON OPOSICIÓN DE INTERESES	23
LAS PERSONAS - RESPUESTAS / REACCIÓN AL CAOS	24
SISTEMA EVOLUTIVO COMPLEJO	25
Xestructuras disipativas, alejado del equilibrio e Historia:	26
Feedback	26
Caos y Complejidad	27
- Fimilitud	27
CONDICIONES DE OPERACIÓN	27
LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y EL CAMBIO.....	29

PRESIONES DE LA FUNCIÓN	30
Componentes organizacionales.....	30
Configuraciones	31
TIPOS ESTRUCTURALES.....	31
Funcional	32
Divisional	32
Geográfica.....	33
Matricial.....	33
Xstructura horizontal	34
CONDICIONES DE DISEÑO.....	35
COROLARIO	36
CONCLUSION	38
BIBLIOGRAFIA	40

INTRODUCCION

El presente trabajo está desarrollado sobre la hipótesis de qué es posible valerse del diseño estructural como una herramienta que facilite el cambio en las organizaciones. Para el desarrollo fue necesario contar con un conjunto de paradigmas en los cuales soportar la demostración de la presunción. El trabajo tiene, como consecuencia o característica, un “aparente” desorden en las ideas y textos así como la utilización de terminología confusa. Intentaré explicar el porqué de esta confusión:

El primer problema tiene que ver con la existencia en las organizaciones de un conjunto de contradicciones, paradojas, oximorones que de por sí no los resuelve la teoría organizacional, al menos con los paradigmas actuales. Estructura dinámica: si la estructura es estable no puede ser en sí misma dinámica. O como la satisfacción de necesidades, ¿de quién, de los accionistas, de los empleados, de los clientes?, inclusive, predictibilidad de las decisiones, si van a operar sobre personas, medio ambiente, etc., un conjunto de variables impredecibles, al menos, aleatorias. La solución al problema radica en encontrar nuevos estudios y desarrollos sustentados en un paradigma incorrecto. Si bien los estudios de los sistemas complejos, el caos y la autopoiesis, entre otros, no surgieron específicamente para el análisis organizacional, algunos autores han empezado a desarrollar algo de material específico. He tenido que investigar para este trabajo en otras ciencias y tratar de encontrar paralelos que permitan “explicar” la problemática. Campos como la física cuántica, matemática no lineal, la biología, filosofía y ciencias sociales fueron fuentes de estudio y las primeras en utilizar estas visiones.

La segunda pregunta o escollo me surgió al comenzar a realizar la tesis. Y tiene que ver con como construir un texto basado en las ideas de complejidad y caos siguiendo los principios del objetivismo mecánico. Es decir siguiendo una linealidad y una explicación del resultado buscado a través de un modelo causa – efecto, comenzando por las partes para poder revelar el todo.

Existen no sólo problemas desde lo sintáctico o semántico, también lo son desde las estructuras gramaticales y argumentales. Nuestro idioma presenta una disposición lineal, así también la metodología de la investigación. El modelo “sujeto, verbo, predicado”, la lógica, la presentación de argumentos del tipo “si X entonces B, por lo tanto C” corresponden a la “... explicación newtoniana mecanicista del universo físico ...un modelo físico-mecánico-determinista...” (Capaldi,2000) que no tiene mucho que ver con la condición humana, menos con sus relaciones.

La construcción en el lenguaje que permite descubrir el fenómeno de los sistemas complejos, del caos, es de reciente desarrollo en el campo de la física, más aún en las ciencias sociales y todavía más en la administración. Encontrar el orden descriptivo para el fenómeno organizacional, un fenómeno dentro de la complejidad con las restricciones que antes mencioné, se encuentra en el orden de lo dicho por Freddy Kofman “...no nombramos el mundo que vemos, sino que solamente podemos ver el mundo que somos capaces de nombrar...” (2001). De tal manera que es necesario usar un conjunto de axiomas diferentes a los usados por las ciencias convencionales.

¹ Combinación en una misma estructura sintáctica de dos palabras o expresiones de significado opuesto, que originan un nuevo sentido.

La tercer dificultad tiene que ver con encontrar en el desarrollo, o a partir de él, una herramienta del análisis organizacional. Es decir convertir un conjunto de ideas en algo con lo cual poder operar sobre las organizaciones sociales. Algún tipo de herramienta, sin caer en las simplificaciones que abundan en la bibliografía administrativa del tipo “¿Cómo ser un empresario exitoso?”, recetas que no tienen en cuenta la singularidad de cada uno de los sistemas en que se interviene. El dilema tiene que ver con como estamos acostumbrados a realizar diagnósticos sobre los cuales proponer soluciones. Para esto medimos, contamos, describimos, en definitiva sacamos una foto que nos permite describir el estado del objeto, como dijo Deming “... no se conoce lo que no puede ser medido...” (Walton,1994) La duda es, en general, la misma para todos los sistemas complejos y tiene que ver con ¿cómo encontrar alguna forma de operar en un sistema en constante modificación? Si al medirlo ya cambio², ¿Como describirlo?.

Bien, entonces no es un camino fácil de andar, pero tampoco lo es el operar sobre las organizaciones sociales y sin embargo es el camino que elegí, que pretendo andar al haber elegido esta profesión.

Por lo tanto intentaré, y para resolver el tercer problema, satisfacer una de las principales actividades (¿dificultades?) del análisis organizacional, “el cambio”. El cambio planeado, pero abordado desde el diseño organizacional, específicamente desde el diseño de su estructura, lo que creo permitirá predisponerlas a esta condición. Las estructuras son las condiciones iniciales con las que se encuentran las personas en una organización. Esto no solo es a nivel de coordinación, también define por inferencia el marco en el cual se darán las relaciones (internas y externas) y con ello las “posibilidades de evolución” del sistema.

² Lo que se está midiendo es un objeto que tiene, por un lado características particulares, las personas y su propio comportamiento, y por otro las relaciones que genera éste “elemento”. Es decir pretendemos medir por un lado las propiedades del elemento y por el otro la onda, “... las exactas propiedades de la dualidad deberán eludir siempre cualquier medición que desearíamos hacer.” “... lo más que podemos esperar obtener ... es una lectura indefinida de su posición e igualmente indefinida de su momentum.” (Wheatly, 1994) Esta problemática se ve incrementada por la subjetividad del observador (tema que se desarrollará más adelante).

HIPOTESIS

El diseño de estructura como instrumento del cambio organizacional.

Las organizaciones operan en ambientes turbulentos, cambiantes, “caóticos”, con estructuras y procesos rígidos, que procuran ser previsibles. Este ambiente, tanto externo como interno, genera en todos los participantes de la organización una fuerte tensión dada por la incertidumbre y la dificultad de predecir las consecuencias, en el largo y mediano plazo, de las acciones que realizan en el presente. Es decir para ambientes y organizaciones, sistemas complejos, que operan en los límites del caos, se realiza una infructuosa búsqueda de orden que le dé sentido a su obrar diario, un sentido que no es necesario buscar.

Este tipo de acción está soportado en paradigmas lineales o simplistas, los que son el sustento para el diseño de las organizaciones en las que operan. Se buscan soluciones sencillas y simples a problemas complejos. Sin embargo en el funcionar diario los sistemas “se les escapan de las manos”.

Las distintas alternativas para remediar ésta incertidumbre van desde la asociación de la problemática a cuestiones como el liderazgo, el rediseño organizacional, de los procesos o reingeniería, análisis motivacionales, etc., en definitiva de la búsqueda del “cambio organizacional”, que les permite tener pronósticos acertados, ya de los resultados, ya del comportamiento de las distintas variables y sobre todo del personal. Pero en general en todas estas estrategias de cambio, y a pesar del uso de nuevas herramientas, los mismos están sustentados en los mismos paradigmas. El soporte de las ideas no cambia y los resultados, en general, son perturbaciones que el mismo sistema se encarga de reencausar³. Es una continua búsqueda de previsibilidad que termina en implementaciones traumáticas con resultados similares en el mediano plazo⁴.

Ahora bien, ¿porque es tan fuerte la existencia del “paradigma del control”? En principio es uno de los recursos que utilizamos las personas para restaurar el orden. Reaccionamos de esta manera cuando los medios que da la racionalidad y sus instrumentos, pierden poder en un orden que ya no existe, por “... la nostalgia de una tradición protectora del orden, o la impotencia parcial para pensar y gobernar el movimiento...” (Balandier, 1994).

La religión le da sentido a la condición humana, oculta el temor a la muerte y al sinsentido, brinda “clausura de sentido”. Así en las organizaciones el temor a perder, a lo desconocido a lo imprevisible se asimila a dudas similares, de ahí que el control sea un paradigma que da “clausura de sentido” al obrar empresario.

Sin embargo el estado ideal de los sistemas complejos, es aquel que se encuentra en la transición entre orden y caos, este estado de transición permite al sistema el surgimiento de

³ La homeostasis es una de las propiedades de los sistemas, que nos dice que éstos funcionan en un equilibrio dinámico “... obtenido a través de la autorregulación...” (Chiavenato, 1982) y que propone que los sistemas tienden a conservar constantes las condiciones de funcionamiento. Tendiendo hacia un nuevo equilibrio en el cual las variables se estabilicen, “... aunque esos niveles son cambiantes...” (Etkin / Schvarstein, 2000)

⁴ El sistema de valores y creencias residente en las personas de la organización funcionan como atractores de la dinámica del sistema / organización. Este conjunto de valores y creencias generará un tipo de relaciones pertinentes a este pensamiento base. Por lo tanto el resultado o la evolución no será del todo imprevisible, sino que los resultados en el mediano plazo serán del mismo tenor que los que tenía el sistema antes del “cambio planeado”. El tema de los atractores será tratado más adelante.

procesos creativos. Esta frontera coincidirá con el punto de máxima entropía y es el de máxima complejidad. Pero para permitir este estado del sistema hay que realizar un esfuerzo adicional. La necesidad que tiene el hombre, en este caso los accionistas y el nivel directivo, de tener completo dominio y conocimiento de la operación del sistema, producto de su necesidad de conocer, de dar sentido, de brindar, clausura de sentido es muy fuerte. ¿Cómo lograr entonces un cambio de paradigma?. Existen varias formas, a través de crisis, educación, etc. Una de ellas y es parte de la hipótesis del presente trabajo, es utilizando la vivencia como metodología de aprendizaje y aceptación del nuevo paradigma.

Por ello partiendo del mismo paradigma, de lo prescriptivo, lo normativo, diseñar una estructura organizacional tal que facilite las relaciones que predisponen al cambio organizacional y a la aceptación de él. No a convivir con la incertidumbre y el caos, sino a vivir en ellos. No ya como un “cambio planeado”, sino como condiciones que permitan la co-evolución interna y con el medio⁵.

Esto no significa que la organización no cambiará, de hecho siempre está evolucionando por su propia condición de sistema abierto, sino que las “posibilidades” serán mayores dependiendo de su diseño estructural.

Resumiendo, la hipótesis de trabajo parte de la premisa de que las características estructurales de diseño de la organización predisponen al sistema al cambio. Es decir que la co-evolución entre el sistema y el medio dependerán de las condiciones estructurales originales, de tal manera que los estados atractores posibles no limiten su desarrollo.

La estructura de la demostración de la hipótesis es la siguiente:

- Definiciones de la nueva ciencia. Punto en que se desarrollan los conceptos y bases del nuevo paradigma. Se tratan temas como complejidad, caos, autopoiesis, etc. Estos conceptos originalmente provienen de ciencias tan distintas como la física cuántica, la geometría fractal, la biología, que sin embargo han sido adoptadas por las ciencias sociales, para explicar éstos fenómenos. También es muy reciente el desarrollo y adopción de estos conceptos en la ciencia administrativa.
- Caracterización del objeto. A partir de las definiciones vistas en el capítulo anterior, lograr una distinta caracterización del objeto de estudio, las organizaciones sociales y su dinámica. Una nueva realidad “descriptiva” para el mismo fenómeno.
- La estructura organizacional y el cambio. Capítulo en que se intenta pormenorizar en las funciones y entendimiento de la estructura de la organización. No sólo desde el punto de vista del diseño de la “forma”, sino también y tan importante como lo anterior de las relaciones que genera tanto internamente como con el medio. Además cuales son las condiciones que ayudarán a definir un sustento organizacional distinto.
- Conclusión. La aprobación o disprobación de la hipótesis

⁵ El concepto de co-evolución será desarrollado en el capítulo de “Caracterización del objeto”. No obstante, se asume que las organizaciones no están aisladas. Por medio de interacciones duales (desde la organización al medio y viceversa) se produce una evolución en el sistema y en el entorno.

Quiero aclarar que cuando digo descubrimientos no es una cuestión de soberbia, sino todo lo contrario. Me refiero a descubrimientos personales, a revelaciones de algo nuevo que me permiten pensar a la organización de forma diferente a como la entendía antes de la realización del trabajo. Esto no significa que otras personas no lo hicieran antes, y de hecho esto es así, sino que es un aporte personal a mi mismo, valga la redundancia.

El surgimiento de un nuevo paradigma

“Thomas Khun establece que los cambios de paradigmas son el resultado de contradicciones entre las predicciones teóricas y los datos experimentales. Cuando sucede esto, se produce una crisis, una bifurcación de la cual emerge un nuevo paradigma que sortea las contradicciones.” (Schnitman, 1998). Se requiere un paso más que es el “darse cuenta” de que es un problema que reside en el observador y no en el objeto.

Lo que presentaré en este capítulo, mal llamado por mi nueva ciencia, en realidad son propiedades de los sistemas. Estas propiedades no son nuevas para ellos, existieron siempre. Esto no puede ser de otro modo, porque las cualidades de los sistemas u objetos observados no residen en los objetos, sino que son computaciones propias del observador. Quiero decir con esto que uno de los primeros cambios radica en la renovación del concepto de objetividad científica. Usualmente pensamos que la realidad se nos descubre si utilizamos las herramientas correctas de análisis, si seguimos las reglas de la metodología de investigación, la explicación mecánica, el modelo newtoniano. Un trabajo sistemático de incremento lineal de conocimiento de las condiciones del objeto de estudio que nos permite revelar y luego extrapolar a otros sistemas las cualidades así descubiertas y definidas como hechos, como leyes fundamentales.

Explicamos con cierta arrogancia, que si utilizamos el conjunto adecuado de conceptos básicos y podemos asociarlos a ciertas representaciones, luego simplificamos algunas variables⁶, utilizamos proposiciones simples, entonces damos por verdaderas aquellas representaciones. Pero estos descubrimientos son verdaderos siempre y “... cuando derivan de los axiomas ... a través de ese método reconocido.” (Einstein, 1998) De esta manera el objeto es pasivo en relación con el observador y su significado, su realidad es previa solo que es objetivamente determinada, “La idea de leyes de la naturaleza tiene una connotación legalista: parecería que la naturaleza está “obligada” a seguir ciertas leyes...” (Schnitman D.F, 1998)

Toda mirada sobre la realidad es un acto de selección, de construcción y de interpretación que se hace desde un sujeto en un contexto, que es particular y propio para esa observación en ese momento.

¿Que sucede entonces? Resulta que las operaciones que realizamos como observadores tienen un razonamiento propio dado por los “... principios supralógicos de organización de pensamiento o paradigmas, principios que gobiernan nuestra visión de las cosas y del mundo sin que tengamos conciencia de ello.” (Morín, 2000), lo que se pone en duda es la objetividad.

Gracias al trabajo realizado por Maturana, relacionado con la biología del conocimiento, nace un quiebre en el paradigma empirista. La relación observador/observado no genera

⁶ Sin profundizar mucho en el tema, por ejemplo en economía es muy utilizado el concepto de *ceteris paribus* que permite explicar variables como la demanda o la oferta agregada, es decir variables que intervienen en el fenómeno son dejadas de lado *ex profeso* de tal manera que permite cambiar y explicitar el modelo, de otra manera sería sino imposible, al menos muy dificultoso.

una realidad única, sino que existen muchas realidades y tienen que ver con las que propone el observador. El sugiere que no existe una realidad objetiva independiente del observador, sino que el observador es constitutivamente participante y por lo tanto activo de lo que observa (Maturana, 1996). Concluyendo, "... no podemos decir cómo las cosas realmente son, sólo podemos decir cómo "nosotros" las interpretamos o consideramos." (Echevarria, 1996).

Uno de los principios definidos por Echevarría es "... que los seres humanos se crean a sí mismos en el lenguaje y a través de él", es por eso que la posibilidad de tener nuevo vocabulario nos permitirá acceder a esas, ahora "nuevas realidades", es decir descubrir propiedades de los sistemas que aunque ya existían, aún no las podíamos describir (o descubrir?)⁷.

Concurrencia de teorías

Como dije un poco más arriba, el conjunto de teorías desarrolladas desde distintas ciencias nos permite aprehender un conjunto nuevo de conocimientos, que nos introduce en una distinta visión de las organizaciones. Estos supuestos convergen para poder caracterizar a la organización como un sistema evolutivo complejo (en inglés CES, complex evolving system), con características particulares, que se desarrollarán más adelante.

A continuación expongo, muy resumidamente, los aportes de algunos de estos desarrollos.

El Caos

Según el diccionario, caos nos remite a lo siguiente: m. Xstado de confusión en que se hallaban las cosas en el momento de su creación, antes de que Dios las colocase en el orden que después tuvieron. // Confusión, desorden. (Ed.Plaza & Janes,1980) Vemos en esta explicación dos significantes comunes a nuestro entender del sentido de caos. Por un lado, de acuerdo con la segunda acepción: el desorden; la confusión; lo impredecible; la inestabilidad; la falta de continuidad. Nos envía a lo desconocido, o a lo no querido. Por otro lado tenemos la segunda representación que requiere una explicación un poco más extensa. En principio entendemos que mediante la intervención divina, de un ser superior, es posible generar orden a partir del caos. ¿Porque remarco lo de la intervención divina? Es común en las organizaciones sociales depositar esta función en los directivos de la organización⁸, un líder salvador. Ahora bien, contradictoriamente a lo que pensamos, el

⁷ A pesar de que los estudios de la anatomía humana por parte de la medicina, existieron desde hace siglos, no fue posible realizar una explicación del funcionamiento del corazón hasta el momento que se desarrolló la bomba mecánica y luego por asociación se trasladó su funcionamiento a la ciencia médica. Lo mismo sucedió con el funcionamiento nervioso y el descubrimiento de la electricidad.

⁸ Las escuelas clásicas (Fayol) y neoclásicas (Drucker), dentro de la teoría general de administración, definieron como funciones de los administradores las actividades de organización, coordinación y control. Es decir definir las relaciones de los materiales y las relaciones sociales,

caos es un estado original, de creación. Es el estado que tienen las cosas al momento de nacer. Si bien no pensé encontrar este concepto en un diccionario, es una de las propiedades y aportes de la teoría del caos a las ciencias sociales, entre ellas la de la organización. Adicionalmente existe una relación entre el orden y el desorden, recursivamente uno precede al otro.

¿Que es la teoría del caos?

La teoría del caos está enfocada hacia aquellas formas de complejidad en las cuales el orden emergente coexistente con el desorden. Cuando un sistema se mueve de un estadio de orden hacia un creciente desorden, puede pasar por una fase de transición en la cual nuevos patrones de orden emergen del desorden, dándole sentido a la paradoja del entendimiento entre estos dos conceptos.

Según Hayles es posible reconocer en los sistemas caóticos ciertas características. La no-linealidad, tal vez sea una de las más comunes. Esta función nos aleja del modelo causa – efecto como una línea recta reversible en el tiempo e implica “... con frecuencia una incongruencia sorprendente entre causa y efecto, de modo que una causa pequeña puede dar origen a un efecto grande.”(1993) Pequeñas modificaciones en alguna de las variables intervinientes en el sistema pueden generar impredecibles variaciones al total. El ejemplo clásico de esta cualidad es la dificultad que existe en anticipar el “estado del tiempo”. En economía sobran las muestras: la evolución de la bolsa de valores; el crecimiento o retroceso de la economía en los países; o los cracks financieros (efecto tequila, tango y tantos otros)

Otra de las características está dada por las formas complejas que realzan la importancia de la escala. Concretamente, los objetos no son independientes de la escala que se elija para medirlos. Un ejemplo clásico de la geometría fractal es la definida por Mandelbrot cuando se pregunta ¿qué longitud tiene la costa de Bretaña?. Pareciera que se puede resolver buscando la respuesta en alguna enciclopedia. Pues bien, esto está totalmente alejado de la realidad. La medida depende de la exactitud y precisión de la regla que se utilice para medirla. Así si se utiliza una regla de 1 (un) metro se tendrá una aproximación, pero hay recovecos que miden menos de un metro por lo que escapan a la medición, por lo tanto tenemos una nueva aproximación. Lo mismo pasaría si utilizamos una regla de 1 (un) cm., pero como siempre se puede usar una de menor escala las aproximaciones serían, en principio, mayores y con tendencia al infinito. Esto nos habla de la irregularidad y la dificultad de definir precisamente algo.⁹

Otro elemento muy importante del caos es “... el desplazamiento del centro de atención, desde la unidad individual hacia las simetrías recursivas entre niveles de escala” (Hayles, 1993) Se representa las simetrías en distintos niveles de escala y estos niveles están

procurar la armonización de las actividades y verificar si las cosas ocurren según lo planeado / definido. (Chiavenato, 1982)

⁹ El ejemplo fue tomado de www.fractales.org (ver en bibliografía)

conectados a través de puntos de acoplamiento. Es en estos lugares donde cualquier pequeña modificación puede causar que el sistema se comporte de forma impredecible. El caos también tiene la particularidad de tener alta sensibilidad a las condiciones iniciales. Por ejemplo en el golf, aunque se intente predecir el desarrollo que va a tener la pelota en un golpe, dos tiros similares pueden tener trayectorias muy diferentes. Esto es consecuencia de las circunstancias existentes al momento del impacto: el deportista al momento del golpe (posición, temblores en el golpe, swing, posición del palo); la pelota (altura del piso, pequeños interferencias como la altura del pasto, peso e irregularidades de la pelota) entre otros, a menos que "...las condiciones iniciales puedan especificarse con infinita precisión, los sistemas se tornan rápidamente impredecibles." (Hayles, 1993)

Por último, todos poseen mecanismo de realimentación. Al igual que en la teoría de sistemas o cibernética, parte de la energía de la salida del sistema vuelve al mismo como entrada (mecanismo de feedback) Esta dinámica permite explicar el surgimiento de estructuras organizativas que ajusten la salida.

Si bien la aplicación de estos conceptos a la ciencia humanística es dificultosa, sobre todo porque el caos está basado en construcciones matemáticas complejas, nos brinda fundamentos epistemológicos para la aplicación en nuevos paradigmas.

Estructuras disipativas

Según Prigogine (1998)¹⁰ cuando un sistema se aleja del equilibrio, surgen estados cuyas propiedades son diferentes a las de equilibrio, propiedades típicas de situaciones de no-equilibrio. La condición para que estas estructuras aparezcan es la existencia de recurrencia del tipo X conduce a Y, e Y conduce a X. Conjuntamente con la situación de recurrencia el sistema, lejos de estar aislado, es sometido a fuertes condicionamientos externos. Y estas propiedades completamente nuevas son todo lo necesarias para comprender el mundo que tenemos alrededor.

La "estructura disipativa" encuadra estas nuevas propiedades: sensibilidad y por lo tanto movimientos coherentes de gran alcance; posibilidad de estados múltiples y en consecuencia "historicidad" de las elecciones adoptadas por los sistemas. Ocurren en los puntos de bifurcación, de las que emergen nuevas ramificaciones. Los puntos de bifurcación introducen un elemento aleatorio, los cuales son muy sensibles a pequeñas perturbaciones. Este es un punto de transición entre el orden y el caos (figura 1).

En condiciones de equilibrio sólo se ve lo cercano. Pero cuando se está ante una estructura de no-equilibrio, tiene que haber señales que recorran todo el sistema. Tiene que suceder que los elementos de la materia empiecen a ver "más allá" y que la materia se vuelva sensible. En estas condiciones hay muchas propiedades posibles, que son las distintas estructuras disipativas accesibles. En cambio si nos acercamos al equilibrio, la situación es todo lo contraria: todo resulta lineal y no hay más que una sola solución.

Sin embargo los sistemas caóticos no son totalmente azarosos, usualmente tienen límites bien definidos dados por el campo de ocurrencia y dirección de esas perturbaciones, solo

¹⁰ Ver también a Prigogine en Nuevos Paradigmas (Schnitman, 1998).

que este campo es muy amplio o totalmente probabilístico, de ahí la impredecibilidad de la evolución de estos sistemas o estructuras.

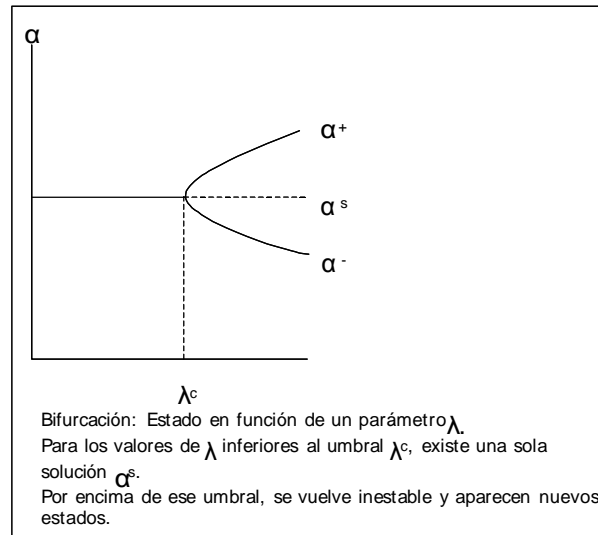


Figura 1. (de Prigogine, 1998)

Atractores

Precisar la idea de atractor no es tan simple. Una definición podría ser: un conjunto de límites hacia los que se orientan las distintas trayectorias de un sistema. Un “atractor” es el patrón visual de la evolución de un sistema.

Existen cuatro tipos de atractores:

- Punto fijo: el ejemplo es un péndulo que se mueve de un lugar a otro, dirigiéndose en un futuro hacia un punto determinado. De tal manera el atractor se define como un punto en cuyo caso da un estado firme y en él ningún cambio puede ser realizado. La fricción disipa la energía del sistema, mostrándose dicha disipación en el estado de fases como un impulso hacia el centro desde las regiones periféricas.
- Ciclo límite: si simplemente se agrega una causa principal al péndulo que compense la fricción, el péndulo tendrá ahora un ciclo limitado en su espacio de fase. El atractor de ciclo límite retrata los procesos que se repiten.
- Atractor de Torus: es un dibujo que deriva en una “rosca”, así la evolución gira alrededor del cuadro, en círculos con dos oscilaciones independientes, aunque nunca repite exactamente el mismo patrón. Son procesos que si bien no son fijos se mueven quedando confinados en un área.

A diferencia del último atractor, estos tres no relatan a la teoría del caos porque son atractores fijos (figura 2), es decir con sus campos limitados.

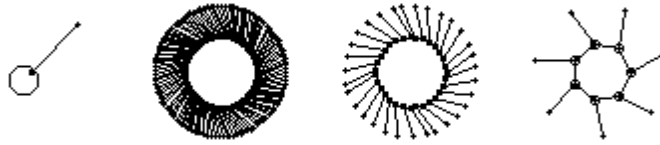


Figura 2- Atractores fijos. (Lucas,2003)

- Atractor extraño: Se refiere a los movimientos complejos que continúan indefinidamente, tienen lugar en una parte del espacio a medio camino entre una superficie y un cuerpo con volumen. (Figura 3)

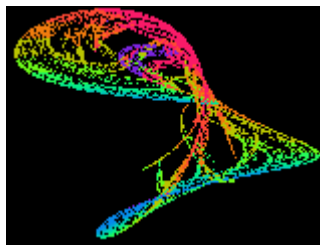


Figura 3 - Atractor extraño. (Lucas,2003)

La auto-organización se refiere a la presencia en el sistema de atractores dinámicos. Cada atractor ocupará un área relativamente pequeña en el espacio. Así, es de esperar que el sistema contenga múltiples atractores alternativos (áreas de operación estable – opciones de elección concurrentes), brindando un conjunto de diferentes conductas posibles para el mismo sistema. La que ocurre actualmente dependerá tanto de las condiciones iniciales como de las perturbaciones siguientes.

Autopoiesis

Es una teoría nacida de la biología derivada de los trabajos de Maturana y Varela. Definen a la autopoiesis como un proceso a través del cual un sistema produce su propia organización, mantenimiento y se constituye en un espacio. Esta habilidad de auto-producirse está en contraposición al concepto de reproducción.

Existen similitudes entre el concepto de autopoiesis con el de autoorganización surgida del pensamiento complejo. La segunda considera la co-evolución con el ambiente¹¹ y por lo tanto una dinámica estructural, mientras que para la primera es necesario un cambio de estructura para que se desarrolle una conducta diferente.

La autopoiesis es en realidad una propiedad de los sistemas autopoieticos, que es la capacidad que tienen para organizarse, de tal manera que el único producto resultante sea él mismo. No hay separación entre productor y producto. El ser y el hacer de una unidad autopoietica son inseparables y esto constituye su modo específico de organización.

¹¹ Concepto que se desarrollará más adelante.

¿Cómo funciona este proceso? Una organización autopoietica es una unidad autónoma y auto-mantenida que contiene procesos de producción de los componentes. Los componentes, a través de su interacción, generan recursivamente la misma red de procesos que los produjeron. Un sistema autopoietico está operacionalmente cerrado y el estado estructural determinado sin aparentes inputs y outputs. Entradas y salidas con estabilidad estructural. Es un modo particular de relacionarse con el entorno, ya que de ésta propiedad emergen dos cualidades de los sistemas complejos. Por un lado los límites del sistema. Estos límites operan por “clausura operacional” que es la propiedad que tiene el sistema de generar sus propios límites para diferenciar su organización del entorno y recurrentemente este límite define la organización que define la estructura que define al sistema, que define los límites, que definen la organización, que define la estructura y así. Como consecuencia de lo anterior surge la segunda propiedad que es la generación de identidad, entendida como la particularidad que la diferencia del entorno. En definitiva estos sistemas generan su propio entorno porque al definir sus límites lo que hacen es distinguirse de él. Es importante tener en cuenta que los sistemas no existen sin un entorno, pero sin embargo pueden operar sólo dentro de sus propios límites. Según esta teoría sólo son posibles dos tipos de cambios estructurales. El cambio de estado que preserve la identidad o la desintegración. Como “... la organización define el ser del sistema. Por lo tanto, la especificación de la organización de un sistema equivale prácticamente a una afirmación ontológica.” (Bronstein-Piscitelli, 1995) y por lo tanto una invariante, por lo que no admite en sus conceptos el proceso de autoorganización, “... La conservación de la identidad involucra la conservación de la organización y la conservación de la organización involucra la conservación de la identidad.” (1997)

Complejidad – Pensamiento complejo

A partir de la cibernética, la teoría de los sistemas, la teoría de la información, la autopoiesis en biología y el orden a partir del ruido, Edgar Morín construye un paradigma de la complejidad, un método que es el pensamiento complejo.

Siguiendo a Morín, en rigor de verdad la complejidad es una meta-ciencia que propone un conjunto epistemológico para permitirnos describir fenómenos complejos como los, valga la redundancia, sistemas complejos. Es decir una nueva manera de abordar la realidad, una filosofía de la ciencia, en definitiva un método que es el pensamiento complejo.

Es un modo de pensar que busca superar el problema del conocimiento científico de reducir fenómenos complejos a fin de revelar un orden simple del que carecen.

La complejidad acarrea el problema que asociamos el término a incertidumbre, caos, a confusión. De tal manera que aquello que no puede resumirse en una ley es llamado complejo, “ La complejidad es una palabra problema y no una palabra solución” (2000)

La mejor manera de comprender a este pensamiento es por la negativa, por lo que no es. En principio, no es una ciencia que elimine a la simplicidad, sino que se utiliza en aquellos lugares en que ésta falla. Una mutila, reduce y la otra integra. Tampoco es un conocimiento unidimensional ni una completud. A pesar de que aspira a lo multidimensional, a articular distintos dominios disciplinarios, reconoce la imposibilidad de lograr algo totalizador,

“...uno de los axiomas de la complejidad es la imposibilidad, incluso teórica, de una omnisciencia.”(2000) Es reconocer la existencia y aceptar la ambigüedad cierta en las relaciones sujeto / objeto, orden / desorden, auto / hetero-organización.

Siguiendo a Morín, pensar la complejidad puede ser ayudado por tres principios¹²:

1. Principio dialógico: es inherente a los sistemas complejos la existencia y necesidad de pares antagónicos entre principios del tipo estabilidad / inestabilidad. Por caso el orden y el desorden son pares opuestos que se anulan entre si, pero colaboran para la producción de organización y complejidad.
2. Principio de recursividad organizacional. Un proceso recursivo es aquel en el que se confunden productor y producto. Por ejemplo las personas a través de sus interacciones producen a la sociedad, pero ésta una vez producida retroactúa sobre las personas y las produce. Es un principio que da por tierra con el paradigma de la linealidad, de la relación causa / efecto y abre la posibilidad a los ciclos auto – constitutivos, auto – organizadores y auto – productores.

En términos laicos, podemos resolver con este principio la duda sobre que fue primero si “¿el huevo o la gallina?”.

3. Principio hologramático. Físicamente en un punto de la imagen de un holograma se ve contenida casi toda la información del objeto que representa. Así, en una célula humana está contenido todo el material genético (información) del organismo. Supera las ideas reduccionistas y holísticas.

Se puede así progresar en el “... conocimiento de las partes por el todo y del todo por las partes, en un mismo movimiento productor de conocimientos.” (2000)

Sistemas complejos

Bien, la complejidad está desarrollada como un modo de pensar, de resolver las dificultades del reduccionismo del conocimiento científico. ¿Pero es una forma de pensar que siempre es necesaria? Fundamentalmente cuando se está frente a sistemas complejos, SI, ya que emergen de él fenómenos complejos. De tal manera que es importante caracterizarlos, no para darnos cuenta que estamos frente a uno de ellos sino para conocer alguna de sus particularidades. Espero, además, que se me permita esta discordancia con lo explicado hasta aquí, ya que me estoy embarcando en una actividad “reduccionista”.

Evidencias¹³:

- Agentes autónomos: Generalmente están compuestos por agentes independientes o autónomos, considerados de igual valor en las operaciones del sistema. Por lo tanto alguna estructura de control o liderazgo emerge por auto-organización y no puede ser impuesta.

¹² Me limito a presentar los principios del pensamiento complejo, ya que excede a los alcances de este trabajo el método a seguir para la aplicación del nuevo paradigma. Está desarrollado en el libro E.Morín, XI Método, Tomo 1, La naturaleza de la naturaleza.

¹³ De los trabajos de Muñoz,S/D y Lucas, 2002.

- Conectividad: Todas las partes de un se afectan mutuamente a pesar de que no tengan conexión directa.
- No lineal: Las salidas no son proporcionales a las entradas, no dependen de una función del tipo $F(x)$, el todo es diferente a la suma de las partes.
- Causalidad descendente: Significa que la existencia y propiedades de las partes se ven afectadas por las propiedades emergentes del todo, que restringen la libertad de los elementos.
- Atractores: Existen en los sistemas atractores dinámicos. Estos ocupan un área relativamente pequeña en el total. Así el sistema posee un importante conjunto de posibilidades de evolución. La que realmente ocurrirá depende tanto de las condiciones iniciales como de las perturbaciones y transiciones.
- Capacidad: Existe para los sistemas un conjunto abierto de posibilidades y no solo realidades actuales.
- Co-evolución: Las capacidades deben ser medidas en términos del contexto y no con relación a funciones impuestas estáticamente. Cualquier porción estructural tiene un correlato con el ambiente externo. Adicionalmente el sistema modifica sus partes o relaciones permitiendo agrupamientos y cambios todo el tiempo, lo que hace que su estructura sea dinámica.
- Auto - organización: Tendencia constante y espontanea para generar patrones de comportamiento global a partir de las interacciones entre sus partes constituyentes y a partir de las interacciones de estos con su entorno.
- Emergencia: Las propiedades del sistema no pueden ser descritas en términos de sus partes. Incluye formas de sinergia o cooperación que va más allá de la simple idea de agregación.
- No uniforme: cada parte evoluciona separadamente. El mix de dominios de aprendizaje depende de la co-evolución con el contexto.
- Cambios en fase: El proceso de feed-back guía los cambios a través de sutiles mecanismos de retroalimentación positiva y negativa
- Impredecible: Pueden ocurrir evoluciones diferentes frente a inputs similares (aparentemente similares) . Esto puede ocurrir por: a) una gran dependencia a las condiciones iniciales, b) alta sensibilidad a ciertas situaciones.
- Inestabilidad: Son posibles repentinos cambios de atractores cuando los parámetros del sistema se aproximan a los límites de los atractores.
- Mutaciones: Es característica de estos sistemas la ocurrencia de innovaciones o cambios internos azarosos.
- Auto reproducción: Poseen la habilidad de replicarse, creando sistemas adicionales.
- Auto-modificación: Las partes pueden modificar sus asociaciones o relaciones libremente gracias a procedimientos de aprendizaje. De esta manera el sistema puede considerar el autodiseño a través del tiempo.
- Variables indefinidas: El significado de la interfase entre el sistema y el contexto no pueden ser inicialmente especificadas y deben evolucionar.

Para quienes hayan interactuado en organizaciones sociales, se comprenderá cualquier sentimiento de haber visto estos conceptos reflejados en ellas.

CARACTERIZACION DEL OBJETO DE ESTUDIO

El conjunto de aportes desarrollados hasta el momento debe ser tenido en cuenta asociado a las nuevas contribuciones que producen las Ciencias Sociales al campo de las organizaciones, quienes también forman parte de los desarrollos ya mencionados. Para definir el concepto de Análisis Organizacional y delimitar de este modo un campo del trabajo profesional y una teoría a partir de un objeto de estudio¹⁴ que le sea propio, de tal manera de poder definir su comportamiento y por ende su naturaleza y su campo de acción. Al igual que en el capítulo anterior expondré un grupo de tesis que concurren para que la caracterización del objeto pueda emerger y de esa manera definir un campo interpretativo común.

Quiero antes de comenzar, realizar tres consideraciones. Por un lado lo dicho en este capítulo intenta reflejar lo que “las organizaciones son”, sus condiciones de creación y su dinámica, “no lo que deberían ser”. Es decir no es un intento de buscar mejoras, más bien una aproximación a su conocimiento. Por otro lado, si bien muchos de los temas vistos hasta el momento nos permiten realizar analogías entre distintas ciencias (biología / ciencias sociales, física cuántica / ciencias sociales, etc.), es necesario poner cierto filtro en el trazado de paralelos. Según Von Foerster, efectuar una correcta evaluación y utilización de los nuevos desarrollos nos permitirá evitar caer en definiciones del tipo “Una célula está subordinada a la conveniencia de todo el cuerpo, el individuo lo está respecto a la nación” (1986), sin comprender la existencia de la autonomía individual de cada una de las ciencias y sus objetos de estudio. Por último excluyo ex-profeso el análisis de la problemática productiva, su eficiencia, oportunidad, etc. por considerar que es resultante del resto de las propiedades.

El campo de operación – El lenguaje

Existe un grupo de pensadores de la administración que determinan una importante relación entre las organizaciones sociales y el lenguaje. Definen a éste último como un elemento constitutivo, explicativo y como dice Flores (la organización) “... un fenómeno producido en el lenguaje...” (1997)

Tiene dos elementos característicos, las “personas sociales”¹⁵ y las relaciones en el campo del lenguaje (como tipos característicos de conversaciones), que se definen recursivamente. Sin profundizar en la condición social del individuo, asumo el postulado de que a partir de las construcciones lingüísticas podemos describirnos como personas y generar una práctica social a partir de la comunicación¹⁶.

Por otro lado, la comunicación es constitutiva por lo siguiente: el principio base es que a diferencia de otros sistemas complejos como el cuerpo humano o algunas organizaciones

¹⁴ En principio el objeto de estudio son los sistemas sociales, y dentro del conjunto, específicamente los humanos para diferenciarlos de otros sistemas sociales como los hormigueros o las colmenas.

¹⁵ Digo “personas sociales” porque cuando hablamos de organizaciones nos estamos refiriendo a grupos de personas que constituyen algún tipo de organización social, para diferenciarlo de un grupo de amigos.

¹⁶ Para ampliar los conceptos ver a Echevarria, en Ontología del Lenguaje.

sociales como los hormigueros, en los cuales la relación entre los elementos está dada por reacciones químicas, en las organizaciones las relaciones están determinadas por el lenguaje. Este lenguaje, como dice Flores, no es un lenguaje instrumental y descriptivo sino “... una práctica articuladora de futuros.” (Flores, 1997) que se manifiesta a través de la constitución de la realidad y los actos del habla y de la historia como revelación de la historicidad, de su explicación, de una sociabilización compartida. Para ello es hay que comprender que la comunicación es un acto a través del cual se conforman compromisos sociales, por lo tanto un constituyente de la organización y no solamente una herramienta de las personas para el intercambio de datos e ideas, sino como un intercambio de sentidos. El lenguaje es en definitiva el dominio de existencia de las organizaciones, ya que a partir de él podemos “ver” a las organizaciones y comprender su evolución y comportamiento. Siguiendo a Bronstein, Gaillard y Piscitelli, el dominio de existencia está dado por dos principios:

- Toda organización social es una forma en el dominio lingüístico.
Esto significa que la existencia de la organización no tiene que ver con el espacio físico en el que la podemos encontrar, sino con las conversaciones que le son particulares, “... que las crearon y la mantienen viva.” (1995) Una red de conversaciones y acuerdos constitutivos que permiten “distinguir” a las personas y relaciones que interactúan en la organización. Para poder explicar la interacción entre ellos (acoples) y el entorno es necesario el segundo principio.
- Toda organización es una red cognitiva.
La autoafirmación que logran las organizaciones reemplazando muchas veces su objetivo original por el de supervivencia sin pérdida de identidad se debe a una capacidad organizativa que las define como sistemas con “clausura operacional”. (1995)¹⁷.

La clausura operacional es un proceso circular a través del cual un sistema constituido por procesos relacionados en red, que dependen recursivamente unos de otros, se auto-generan y auto-realizan estando al mismo nivel el productor y el producto, como en el dominio molecular (ver Figura 4) De esta manera alcanzan cierta coherencia al auto-definir los límites de las operaciones propias de la organización y no depender de la intervención de contingencias del entorno organización. “Fi se interrumpe la clausura operacional, la unidad desaparece ya que desaparece sus límites” (1995)

¹⁷ El nombre que dan los autores a “organización egoísta” es consecuencia del hecho de que las organizaciones tienen como objetivo básico seguir existiendo

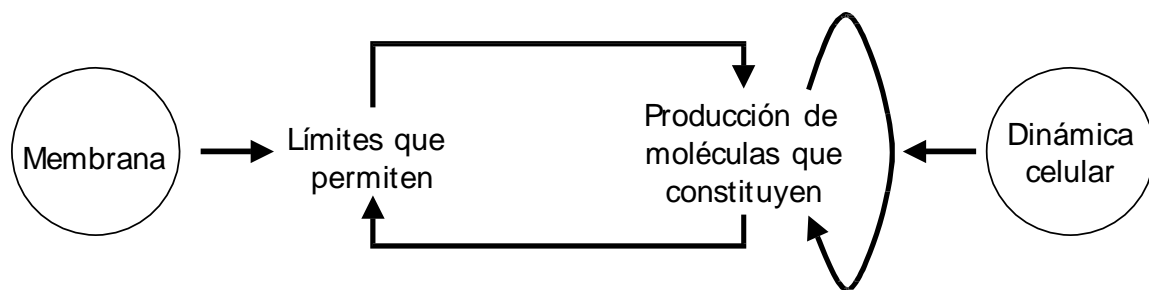


Figura N.4 Clausura operacional en el dominio molecular (Bronstein, Gailard, Piscitelli, 1995)

Como corolario y parafraseando a Flores, “... nada ocurre aquí sin el lenguaje. Si debemos comprender esta pequeña parte o cualquier otra de la actividad organizacional, debemos comprender los actos de hablar y escuchar que tienen lugar en las organizaciones” (1997)

Auto-organización, Co-evolución e Identidad

Como se puede deducir del punto anterior, sólo son posibles dos estados estructurales de los sistemas, el cambio para preservar la identidad o la desintegración. Pero, aunque las perturbaciones del ambiente activen cambios en el sistema, no son determinantes de él. En cambio el sistema genera un nuevo estado utilizando el proceso de auto-organización. La co-evolución¹⁸ entre el sistema social y su medio hace referencia a que los elementos del sistema pueden cambiar basándose en sus interacciones (acoples) con otros elementos del sistema y con su medio. Así si el medio o el sistema modifican su estrategia de operación o integración, cualquiera de los dos evoluciona hacia una organización diferente que les permite seguir existiendo, “... cualquiera de los dos reacciona al otro en sus propios términos”(Lucas, 2000), influyéndose mutuamente en un proceso interactivo continuo. Esta evolución no es una simple adaptación, sino un concepto más elevado. La auto-organización tiene que ver con la autodeterminación organizacional. Es decir los sistemas sociales se dan sus propias normas, diferenciándose del entorno e independiente de él. Según Etkin y Schvarstein (2000) esta capacidad de los sistemas sociales los faculta para:

- Producirse a sí mismos para seguir operando, eligiendo sus objetivos.
- Mantener su identidad frente al medio.
- Operar en condiciones distintas a las de origen sin perder continuidad.
- Tener autonomía.
- Poseer la existencia de procesos reguladores de las operaciones.
- Gozar de capacidad de renovación estructural.

A diferencia de un esquema de producción lineal, los sistemas sociales dejan de verse como una máquina de procesamiento que se alimenta de entradas del entorno. Podemos verlos como sistemas que utilizan estos medios para auto-generarse persistiendo en el tiempo y cuyo producto de la operación son ellos mismos.

¹⁸ La co-evolución también es denominada auto-eco-organización por Morín.

Esta cualidad se logra por la tendencia constante y espontánea de un sistema para crear patrones de comportamiento globales a partir de las interacciones entre sus partes constitutivas. A partir de las interacciones de estas con su entorno, aportan al sistema mucha más estabilidad y flexibilidad que cualquier otra estructura. La actividad individual, tanto aleatoria como intencional, produce una retroalimentación por la cual el sistema se auto-organiza¹⁹. Como contrapartida las reglas colectivas emergentes y restringen en determinado grado las reglas individuales.

De tal manera la dinámica global del sistema no puede reducirse a la dinámica de sus unidades constituyentes, cambia el sentido del enfoque. Dejamos de ver a la organización a partir de la extero-regulación organizacional o la visión como un sistema de producción de bienes y servicios que guían a la organización a partir de conductas reflejas. Lo que es importante de esta cualidad, es que la autoorganización "... rescata la variedad y las fluctuaciones del comportamiento del conjunto." (Etkin y Schvarstein, 2000), frente a las explicaciones deterministas y de la cual surge un orden espontáneo.

La consecuencia de la clausura operacional es la definición de los rasgos de Identidad Organizacional que definen estos autores. Concepto que está relacionado con la invariancia organizacional en el sentido de perdurabilidad en el tiempo. Cuando se modifican estos rasgos de identidad es porque hubo una refundación organizacional por medio de cambios destructivos / constructivos, que evidencien el fin de los rasgos de continuidad, "... cuando la invariancia es historia" (2000) y de la cual surge una Identidad diferente, un fundamento nuevo.

La manifestación de la identidad son las estructuras. Por lo tanto la Identidad es la singularidad y si se produce un cambio, es necesario el cambio de su estructura, esto es, "... en sus relaciones de poder, en los propósitos y en la tecnología utilizada."²⁰. De tal manera se consolidan las invariancias y puede verse que aunque existan cambios en los individuos no repercuten en la identidad de la organización. Este proceso les permite mantener sus rasgos, y diferenciarse del medio, a pesar de la modificación en los acople tanto internos como externos. De ahí la diferencia entre refundación, que es un cambio de identidad y la reestructuración, que es un cambio en la estructura.

Cultura Organizacional

En general en la bibliografía de administración se habla mucho de tipos culturales, que les permite a quien los utiliza, permiten realizar diagnósticos y definir distintas formas de intervención. En esta parte solamente haré referencia a su surgimiento y función en los sistemas sociales, obviando las taxonomías y el proceso de intervención cultural

La cultura es un fenómeno en lo social, de todos los sistemas sociales, siendo un conjunto de rasgos distintivos y compartidos. Estos son valores intangibles y / o informales: estilos

¹⁹ Las personas pertenecen además a otros grupos sociales, con diferentes contextos, por lo que se incrementan los aportes de "experiencias" (interacciones) al grupo de referencia, en este caso la organización. Estos aportes actúan también sobre el mecanismo de co-evolución.

²⁰ No sucede lo mismo al revés, el cambio de estructura no implica un cambio de Identidad.

de dirección, sistema de valores, usos, historia, personalidades, juegos de poder, etc., que conforman factores culturales que influirán directamente en los circuitos de comunicación, en la distribución de la autoridad, en la eficiencia de los procedimientos, en el contenido de la información, en los mecanismos de coordinación, en definitiva los comportamientos de las personas. Posee una lógica y dinámica que le son propias.

Una de sus funciones es la de asignar al movimiento organizacional un significado inequívoco, un marco referencial de interpretación²¹.

Surge a partir de la dinámica del sistema, en la construcción de su historia y es un hecho fáctico, para un momento determinado de la organización.

Tiene básicamente tres funciones:

- Integración: que favorece el consenso.
- Cohesión: siendo el sentido de pertenencia en su manifestación más genuina. Es además un mecanismo autorregulador del poder.
- Funcional: por la implicación de las personas. Presenta compatibilidad y correspondencia entre el sistema de valores de la empresa y el de la persona.

Su formación es a partir de tener como base presunciones sobre algo en particular (supuestos), y ante un hecho concreto, transforma estas en valores. El conjunto de valores conforma creencias que se traducen en:

- Hábitos (usos y costumbres), prácticas consagradas que han adquirido el carácter de ley.
- Mitos y Ritos. Tradición que tienen por base un hecho real. Es un orden establecido para las ceremonias.
- Tabúes, Signos, etc.

Del proceso de formación surgen entidades observables de la cultura como manifestaciones o indicadores de la misma que tienen supuestos subyacentes o no observables (ver Figura 5)

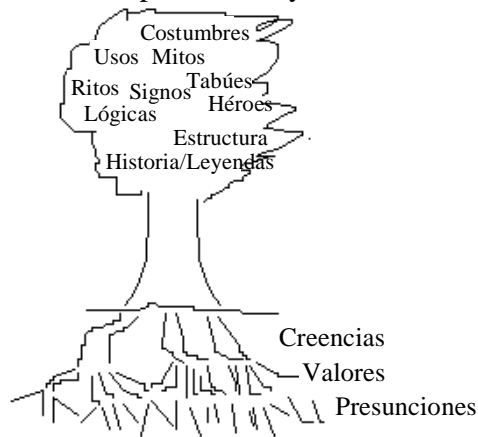


Figura 5. Cultura Organizacional

²¹ Algunos autores lo denominan “trasfondo de escucha”. Es un conjunto de acuerdos ya definidos, como los símbolos, que permiten una comunicación más fluida obviando ciertos tipos de conversaciones (lo obvio) y permite interpretar eficazmente metas, procesos, juicios, etc.

Cultura e Identidad

Si bien tienen similitudes, existen diferencias entre estos dos conceptos²²:

- Identidad:
 - Es una condición de existencia para la organización y es autosuficiente. No es adaptable ni cambiante.
 - No interactúa en su formación con el contexto.
 - Es una creación del observador.
 - Se forma con los rasgos que permanecen en el tiempo.
 - No depende de la comprensión de las personas
- Cultura:
 - Puede “leerse” y ser motivo de aprendizaje.
 - Es incrementable o actualizable.
 - Sometida a un proceso de entendimiento.
 - Puede tener elementos contradictorios (la formación de subculturas)

Para el observador que describe la organización, aunque se forman en conjunto, ubica a sus elementos particulares en distintos dominios.

Un sistema con oposición de intereses

Una parte importante de los dilemas desarrollados en las organizaciones, tal como lo planteé en la introducción del presente trabajo, es la resolución del conflicto que genera las distintas necesidades en el seno de la organización y en el trato con su medio, creando relaciones dialógicas.

Me refiero a oposición de intereses ya que aunque existen necesidades complementarias, se condicionan mutuamente. En general el aumento en la satisfacción de una disminuye la satisfacción en la otra.

Por caso, y permitiéndome reducirlo a sólo el aspecto económico, se generan distintos tipos de conflictos a partir del interés de maximizar el beneficio. Una puja por mayores ingresos: los accionistas la renta; los empleados y directivos sus ingresos; los proveedores aumentar el precio de sus provisiones; el estado los impuestos; los clientes menores precios de venta; y así la sociedad; la competencia; etc. Lo mismo sucede con otros tipos de necesidades como status, relaciones, descansos, tiempos de trabajo, actividades, libertad, etc., objetivos y propósitos antagónicos.

Algunos autores denominan como “estrategia” al manejo de este conflicto entre la organización y el entorno que se resuelve por medio de la negociación, y como “políticas” al interno que se dirime en el campo del poder. Flores lo denomina “Organizaciones como fenómeno político” (1997) ya que es el campo en el que se mantienen “conversaciones” que abren y cierran posibilidades. Es un fenómeno en “el Lenguaje” con existencia de asimetrías de poder e intencionalidades en el ejercicio de éste, cuya resolución tiene impacto en todo el sistema. Los procesos y políticas de satisfacción tienen cierta coherencia, por lo tanto los problemas deben ser resueltos a escala global, aunque las necesidades sean variables y propias para cada uno de los actores.

²² Etkin y Scharvstein. Ver citas anteriores

Yendo más lejos Schvarstein describe la actividad de diseño organizacional como un “producto dinámico de la resolución dialéctica de las contradicciones..., en el marco de un contexto de significaciones.”(2000), es decir solucionar la oposición de intereses en la particularidad y dinámica de cada organización y su contexto en un marco interpretativo propio.

Las personas - Respuestas / Reacción al caos

Quiero profundizar el principio esbozado en la hipótesis sobre la respuesta que tenemos en las organizaciones frente al caos. Considero que es una actitud restrictiva para el devenir organizativo.

Tanto en las ciencias como en el Management se ha tratado de describir los fenómenos organizacionales en términos de fórmulas y teorías que reducen, simplifican y generalizan. La impredecibilidad y no-linealidad, en definitiva la complejidad, es para la mayoría de la gente muy difícil de manejar desde lo emocional. De suerte que pasan la mayoría de su tiempo y gasto de energías tratando de crear orden y control²³.

Las limitaciones para el manejo de la incertidumbre tienen que ver con cuestiones físicas, psíquicas y de supuestos utilizados en el pensar. En cuanto a la mente humana, tiene ciertas limitaciones para el manejo y análisis de grandes cantidades de información. Por ejemplo, “... la memoria de corto plazo sólo puede dominar 7 bits de información a la vez, a lo que se adiciona la carga emocional...” (Kirshbaum, 1999) Nos es más fácil ver cuando las consecuencias de una acción son inmediatas. Contrario de ello nos cuesta comprender un fenómeno en el cual intervienen distintas causas inclusive el mismo efecto como causa, desfasados en el tiempo y a partir de la retroalimentación poder tomar acciones.

El surgimiento de la ansiedad ante el conjunto de sentimientos causados por la complejidad, reconocida como externa, redundante en distintas reacciones que torna ineficaz el accionar individual y grupal. El proyectar como “causa de todos los males” al exterior, sin reconocer la existencia de que uno es productor y producto, distorsiona el conocimiento de los hechos y de la realidad. Surgen entonces distintos mecanismos de defensa, uno de ellos es la defensa social. De Board reconoce este dispositivo como uno de los determinantes de la estructura, de la cultura y del modo de funcionamiento de la organización, “Xsta es resultado de la colusión entre los miembros de la organización, al tratar de poner en práctica su propio mecanismo de defensa psíquica” (1994) La actividad de defensa requiere una carga constante de energía, que significa que habrá menos disponible para el trabajo productivo. Estos mecanismos nos ayudan a entender la dificultad de generar cambios organizacionales ya que al cambiar la organización, en contraposición se reestructuran los mecanismos de defensa, con la posibilidad de que aumenten los niveles de ansiedad.

Las consecuencias de los mecanismos grupales de defensa muchas veces son tan o más perjudiciales que la ansiedad misma. Así Balandier reconoce que la respuesta toma alguna de las formas que se desarrollan más abajo.

²³ Existen investigaciones en las que se ha comprobado como la incertidumbre y la complejidad incrementan el nivel de stress.

- La respuesta total, el totalitarismo. Sistemas de dominación y de control total que hace uso de las armas (en términos de poder), las técnicas, los medios de comunicación y puesta en escena. Es la definición de un orden impuesto a los beneficiarios, incluso contra su voluntad, incuestionable y excluyente de lo que resulte extraño. Un mundo obsesionado por la búsqueda de coherencia, que suprime los riesgos resultantes de los movimientos sociales y de la historia.
- La respuesta de la persona, el orden de lo sagrado. La búsqueda de sentido se multiplica y se sitúa en dos polos:
 - a. Versatilidad, búsqueda sin objetivo, el goce de lo inmediato reemplaza el proyecto. La moda se convierte en un sistema por el cual progresa la realización personal.
 - b. Anclaje, el repliegue hacia el pasado y la tradición (las cosas siempre se hicieron así). Es el retorno de lo sagrado.
- Pragmática. El orden por el movimiento, muchas veces sin sentido ni objetivo. Poner todo bajo la influencia del movimiento y consagrar las figuras que lo encarnan. La atención crítica se centra sobre lo que paraliza el movimiento. Preconizar el movimiento constante y oportunista de adaptación a la realidad.
- Existe un cuarto modelo, inspirado por la autonomía. No es asemejable a un proyecto, apunta a la realización de una posibilidad efectiva de hombre ligado a una nueva filosofía. Apela al creatívismo, a la eficacia crítica, a la responsabilidad. Invita a reencontrar la fuerza de la tradición emancipadora a fin de utilizarla en la construcción de una sociedad autogobernada, donde la autonomía individual y la autonomía colectiva se sostienen y alimentan mutuamente.

En estos puntos encontraremos asociaciones fácilmente identificables en las organizaciones. Por un lado el avance hacia el control total; de las acciones, de los comportamientos esperados, el uso de premios y castigos para lograr esos resultados. Por otro lado la aparición de gurúes de la administración, personas exitosas en una organización y para un contexto determinado que definen o diseñan (y compramos) recetas mágicas de gestión y desarrollo (“10 pasos para ser una empresa de excelencia”), con una búsqueda continua de la simplificación, la aplicación práctica y la generalización de soluciones (ISO9000) que no atienden las particularidades (culturales, sociales, económicas, tecnológicas, etc.)

Sistema evolutivo complejo

Para terminar de caracterizar a las organizaciones me basaré en el trabajo de Mitleton Kelly. El utiliza el concepto de Sistema Evolutivo y sus implicancias, para entender el comportamiento de los sistemas sociales complejos. Define en consecuencia un conjunto de principios genéricos, pero no taxativos, que acercan a un mejor abordaje de la problemática.

Aunque parte de su trabajo apunte a “simplificar la complejidad”²⁴, hay algunos de los principios que son válidos dentro de la tesis que expongo.

Estructuras disipativas, alejado del equilibrio e Historia:

El comportamiento de los individuos no es una cuestión de casualidad, sino el resultado de una selección finita de opciones, perceptibles por él, de elección y de sus elecciones pasadas. Una vez que la decisión está tomada entramos en la dimensión histórica y por consecuencia en el campo de la evolución, que depende de las elecciones críticas que se hayan tomado en el pasado. Se dice histórica porque es a través de ella que se puede ver el “camino” de alternativas.

Cuando hablamos de grupos sociales, vemos que encuentran nuevas formas de operar ya que al estar alejados del equilibrio (equilibrio como el conjunto de normas establecidas) se ven forzados a experimentar y explorar los espacios de posibilidades, de manera de descubrir y crear nuevos patrones de relación y diferentes estructuras. Lo mismo ocurre con las organizaciones con consecuencias emergentes. Esta acción puede ser muy innovativa si la elección rompe con las simetrías establecidas. De tal manera, que si la elección es así tomada surge una nueva organización que será única para esa opción, pero dentro de un mundo de posibilidades de equilibrio. Esto explica porque es tan difícil predecir la conducta futura de un sistema.

Feedback

El mecanismo de feedback está relacionado con sistemas mecánicos e indica los mecanismos de ajuste que estos realizan. En los sistemas sociales cuando las condiciones alejan al sistema del equilibrio, de las normas establecidas o de las “formas de hacer”, se alcanza un punto crítico en el desorden del cual surge un orden u organización distinta, creando una nueva coherencia. El proceso es la base de la transformación y provee un punto de inicio para entender el movimiento constante entre el cambio y la estabilidad en los sistemas complejos.

Una de las razones para la intervención que cree las condiciones de “lejos del equilibrio” puede ser que los actuales procesos de feedback ya no funcionan. Por ejemplo cuando el feedback negativo que alguna vez ajustó o influyó en la evolución del sistema ya no produce las salidas deseadas y necesita de la intervención para generar cambios radicales. Si la intervención no da resultados la organización puede quedarse en un ciclo de reestructuración inefectiva por la replica en la aplicación de soluciones que funcionaron en el pasado. Nuevos patrones de comportamiento y nuevas estructuras deben aparecer y eso depende de nuevos procesos de feedback positivo²⁵.

²⁴ Algunos de los estudios sobre caos y complejidad, estuvieron / están dirigidos y pensados para intentar simplificar la complejidad, desconociendo el principio de que es una forma distinta de ver los fenómenos y no el hecho de que los fenómenos sean más “complicados” (en términos de cantidad de variables)

²⁵ No es fácil identificar la relación entrada-proceso-salida en los sistemas sociales, las acciones y las conductas pueden variar de acuerdo al grado de conectividad del sistema.

Caos y Complejidad

Existen diferencias entre estas dos teorías, que aunque ya fueron tratadas, voy a profundizar un poco más en ellas.

En la teoría del caos, cuya base son las formulaciones matemáticas y la utilización de ordenadores, las formulas interactivas permanecen constantes, mientras que los sistemas complejos son capaces de adaptarse y evolucionar mediante cambios en sus reglas de interacción. Además, el caos por si mismo no explica la estructura, la coherencia, la auto-organización coherente de los sistemas complejos. Por ello aplicar la teoría del caos a los sistemas humanos puede no ser siempre apropiado, porque la conducta humana muchas veces no copia a los algoritmos matemáticos. Las personas tienen facultades cognitivas que los habilitan a cambiar sus reglas de interacción.

Auto - Similitud

Uno de los rasgos de los sistemas complejos es que las mismas características pueden aplicarse a distintos niveles y escalas. En el contexto organizacional, las características genéricas de los sistemas complejos se pueden encontrar dentro de una empresa en diferentes niveles (personas, equipos, corporación) así como con los negocios e instituciones relacionadas, inclusive en competidores directos e indirectos, proveedores clientes, y también en los sistemas legales y económicos. Fractal es el término que se utiliza usualmente para describir la repetición de patrones de auto-similitud entre distintos niveles de escala.

El concepto de fractal está relacionado al concepto de “jerarquía” de la teoría de sistemas, pero de una forma distinta. La jerarquía en el contexto de sistemas no está referida a las relaciones verticales de la estructura organizacional o al poder, pero se acerca bastante a la noción de subsistemas, de lo que se deduce una escala de sistemas. Es la interpretación de subsistemas la que difiere entre las dos teorías. Un elemento fractal refleja y representa las características del conjunto. En esencia patrones similares de conducta que son encontrados en diferentes niveles. Mientras que en la teoría de sistemas un subsistema es una “parte” del todo, así como también es un todo en sí mismo. Es equivalente al sistema, pero contenido en un sistema más grande. La jerarquía es el principio según el cual las entidades son tratadas como un todo significativo y están construidas por pequeñas entidades que son un todo en si mismas... y así. En la jerarquía, las propiedades emergentes denotan niveles. En los fractales las propiedades repetidas denotan los niveles múltiples de un sistema. Es una sutil pero interesante diferencia.

Condiciones de operación

Existen, podríamos llamarlas así, ciertas restricciones sobre la base de la cual los sistemas sociales operan. Estas condiciones no son restricciones en el sentido exacto de la palabra,

sino que el sistema debe tener ciertas cualidades que le permitan, sobre todo, auto-generarse y auto-mantenerse, en definitiva perdurar.
Tal vez a través del análisis de distintas definiciones de la noción de organización se pueda explicar un poco mejor la idea.

“La organización es... el conjunto de relaciones que otorgan cohesión, permanencia y continuidad en un entorno aleatorio.” (Etkin y Schvarstein, 2000)

“... unidades operativas semi-autónomas” (Schlemenson, 1988)

“Todo sistema posee dos características, por un lado una organización que son las relaciones necesarias que lo definen y por otro lado una estructura, que son las relaciones entre los componentes.” (Bronstein, Gaillard y Piscitelli, 1995)

“... personas que colaboran dentro de unos límites definidos para alcanzar una meta común.” (Hodge, 1998)

“... 1)entidades sociales, 2)dirigidas a metas, 3) diseñadas con una estructura deliberada y con sistemas de actividad coordinados y 4)vinculadas con el ambiente externo.” (Daft, 1998)

“... algo “organizado”... una estructura para conseguir algún resultado específico... Se logra cuando los individuos han adoptado creencias y metas colectivas, haciéndolas suyas, o bien cuando han acordado actuar según las creencias y metas organizacionales como si fueran propias.” (Flores, 1997).

Descartando lo obvio, que es la participación de individuos y por lo tanto una “gran” restricción y su conformación en un medio que le es propio y del cual se diferencia (tal como vimos más arriba), se pueden identificar algunas de las condiciones necesarias. En principio debe haber algún tipo de objetivo. Con esto no quiero decir que las organizaciones son producciones teleonómicas, sino más bien que los distintos tipos de objetivos orientan las acciones de los individuos. Es en definitiva en término de existencia de propósitos como un conjunto de ideas a partir de la cual la organización logra cierta cohesión, conjunto que emerge de la interrelación de los objetivos individuales. Como consecuencia, esta “afinidad” en los objetivos tiene comprendida la pérdida de cierta autonomía individual. Implica que las personas deben resignar libertad y autodeterminación en el proceso de adjudicación - asunción de los distintos roles organizacionales para el logro de objetivos en su conjunto.

Debe además tener algún tipo de organización en términos del campo fenoménico de ordenación o distribución. Así se conforma una estructura por medio de la cual se puedan articular las acciones individuales. Esta es determinante, en parte, de la naturaleza de las relaciones entre los individuos. Aunque el esquema estructural será tratado con mayor profundidad más adelante, existe una dinámica en la estabilidad y continuidad de la estructura, que es definida recursivamente por los acoples entre los roles y entre la organización y el medio. De este modo le permite a la organización la conservación de ciertos rasgos que le dan continuidad y singularidad en conjunto con la pérdida de autonomía.

Por último, posee un grupo de recursos o capacidades en función de los objetivos. Estas capacidades se acumulan, en términos utilitaristas, como medios para el “logro de” las distintas funciones.

LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y EL CAMBIO

El planteo conjunto de estructura y cambio responde a la pertenencia dialógica y recursiva de estos dos elementos. Digo dialógica ya que el primero necesita cierta estabilidad para ser operacional como vimos más arriba, y el otro es el movimiento constructivo-destructivo. Pero por otro lado me refiero a recursivo porque entre el continuo organización-cambio-organización surge la estabilidad estructural. Se reproducen mutuamente, lo que orienta el nacimiento del oxímoron, equilibrio dinámico.

Son varias las dimensiones del análisis organizacional. El hecho de elegir para este trabajo el diseño de estructura tiene que ver con dos argumentos que apuntan a un mismo objetivo. Como la actividad predictiva es muy dificultosa, la “creación” debe funcionar como una estructura disipativa que no tenga limitado el campo de los posibles. El primer argumento de selección entonces, es que como los sistemas son altamente sensibles a las condiciones iniciales, la estructura será entonces el origen del devenir del sistema, de ahí su importancia. Y la segunda cuestión tiene que ver con la dinámica del sistema, dinámica que estará marcada por los supuestos que asumirán las personas que participan en la organización. El tipo estructural define en cierto sentido los tipos de conversaciones que se mantendrán en el sistema, limitando o facilitando los acoples en el interior y con el entorno, definiendo así una cuestión cultural, un marco de referencia²⁶.

Para finalizar el presente trabajo veremos algunos de los tipos de diseños estructurales “puros” para descubrir cual de ellos tiene mejores condiciones de adoptar los nuevos requerimientos. Además de un trabajo de Mintzberg a partir del cual se podrá ver en que modelos devienen las organizaciones cuando son muy fuertes las asimetrías de poder, comprendiéndolos como atractores del sistema. Lo que nos permitirá definir otras de las condiciones de diseño, que es la posibilidad de tener como parámetros de diseño la facilitación de una forma distinta de conversar. entendiendo

No trabajaré el tema del “cambio” como es entendido por varios autores en la administración; concebido como un fenómeno particular, como un objeto de estudio en sí mismo. El hecho de estudiarlo por separado es debido a que se reconoce al medio ambiente como fuente de disrupción (exterorregulación) y perturbador de la “estabilidad” del sistema, por consecuencia la problemática del cambio está enfocada a la necesidad de “adaptación”. En el cambio planeado se supone el conocimiento de un futuro, de las condiciones en las cuales deberá operar el sistema en relación con el medio ambiente que le “toca”. A contrario sensu, en este trabajo asumo que como el entorno no es dado sino que es una construcción entre el sistema y el entorno, un marco en el cual la co-evolución debe emerger, se puede trabajar en él desde el diseño de estructura, una estructura que impulse la capacidad de aprendizaje y co-evolución. La idea es generar una dinámica en la cual se limiten los “traumas” del cambio, dejando abierto el acceso tanto la reestructuración como la refundación.

²⁶ La estructura y las políticas organizacionales son en principio “contexto” y “símbolo” para los individuos. Son determinantes del comportamiento individual y fundamentalmente del comportamiento grupal (enfoque social) Por lo tanto el marco de referencia marcará la emergencia social.

Presiones de la función

Mintzberg (S/D) realiza una taxonomía del conjunto de funciones organizacionales o componentes básicos de la organización a partir de los cuales se integran las actividades del sistema. Estos componentes, cuando las asimetrías de poder son fuertes, ejercen presiones que arrastran al sistema hacia una de las configuraciones por él definidas y ante el cual dominará el mecanismo de coordinación típico del componente.

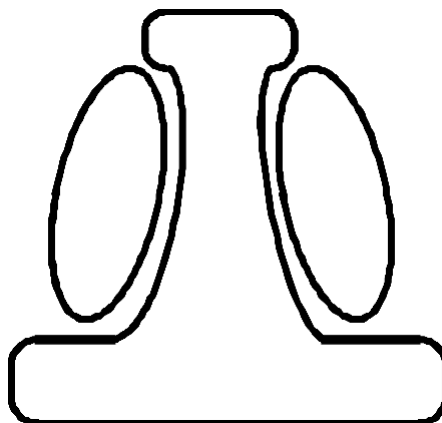
Es necesario comentar que Mintzberg los denomina tipos puros, aclarando que no existen en la realidad organizacional, sino que son modelos o aproximaciones.

Componentes organizacionales

Comentaré brevemente cuales son las partes estructurales definidas por Mintzberg (Figura 6), cuales son sus funciones y mecanismos de coordinación para comprender el concepto “tipos emergentes”.

Parte	Función	Mecanismo de Coordinación
Apice estratégico	Dirección general de la organización. Máximos responsables.	Adaptación mutua.
Línea Media	Enlace entre el AE y el NO. Definen las tácticas departamentales.	Supervisión Directa.
Núcleo de Operaciones	Realizan el trabajo básico relacionado con la producción.	Normalización.
Tecnoestructura	Son los analistas (de planeamiento, control y de personal) encargados de la estandarización en la organización, por fuera de la línea.	Adaptación mutua y normalización de habilidades.
Staff de Apoyo	Unidades especializadas cuya función consiste en proporcionar un apoyo indirecto a la organización.	Depende de la función.

Figura 6. Las partes de la Organización. Mintzber (S/D)



Configuraciones

A partir de los atributos de las partes, como mencioné más arriba, y en el juego de fuerzas emergen algunas de las configuraciones (Mintzberg, 1991)

En el siguiente cuadro podemos ver que sector ejerce la presión, hacia que objetivo y que configuración determina.

Sector	Objetivo	Configuración
Apice Estratégico	Tendencia a la centralización.	Estructura Simple
Tecnoestructura	Presión a la racionalización.	Burocracia mecánica
Núcleo de operaciones	Presión a la profesionalización.	Burocracia profesional
Línea media	Tendencia a la divisionalización (Balcanización).	Forma divisional
Staff de apoyo	Presión a la colaboración (implicarse en la actividad central).	Adhocracia

Tipos estructurales

La definición del tipo estructural tiene implícito la resolución de un conjunto de parámetros que son los que darán en definitiva el tipo de “dibujo” de la organización. Así el resultado no será sólo el “organigrama” sino que quedan definidas la diferenciación (el grado de especialización) y la integración (la coordinación, el conjunto de relaciones). Estos parámetros están limitados por otras decisiones como el nivel de formalización / estandarización²⁷, el grado de centralización²⁸ y los sistemas de control.

Uno de los objetivos buscados es lograr la correspondencia entre las 4 (cuatro) estructuras definidas por Elliot Jaques, coexistentes en las organizaciones, procurando de este modo cohesión interna. Estas son: a) Estructura formal u oficial; b) estructura presunta, que es la que los miembros perciben como real; c) la existente, la que efectivamente opera y d) la requerida, que es la necesaria para la correcta operación del sistema. (Schlemenson, 1988).

Al igual que en el punto anterior expondré a partir del trabajo de Daft (1998) un grupo de configuraciones puras a partir de la cual, y definiendo ciertos condicionantes al diseño, surgirá aquella que reúna las condiciones que permitan la emergencia de sistemas complejos evolutivos, como el conjunto de variables de operación que deben poder emerger del sistema.

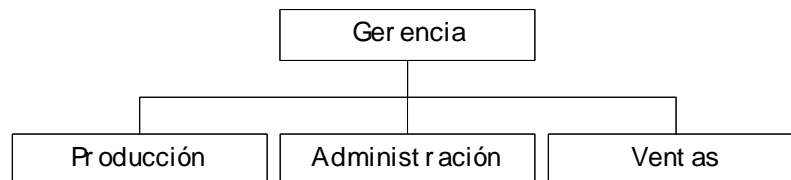
²⁷ De las actividades, de los comportamientos, de quienes tienen acceso a la información, etc.

²⁸ De decisión, de definición de estrategias, objetivos, políticas, etc.

Funcional

En este tipo de estructura (Figura 7) la tarea de integración es por funciones comunes, por afinidad en las corrientes de trabajo y a partir de las actividades realizadas en el núcleo de operaciones. De tal modo que las actividades de producción se encuentran en el departamento de producción, las de ventas en el de ventas y así.

Figura 7. Estructura funcional



Características

Tiene buenos resultados en entornos de baja incertidumbre con tecnología rutinaria y el objetivo es la eficiencia interna con énfasis en las metas funcionales. La autoridad reside en los jefes funcionales.

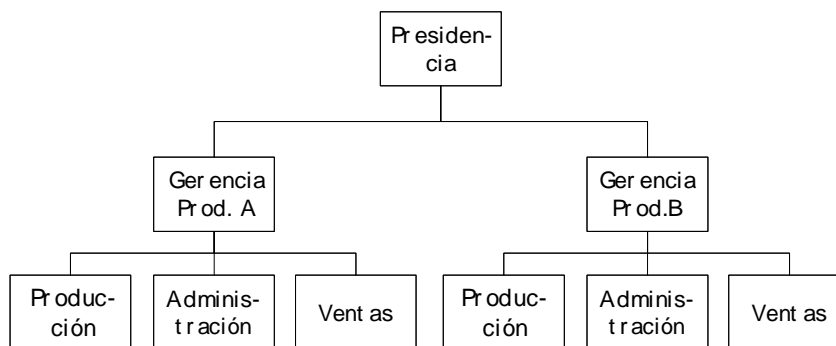
Sus principales fuerzas son: la economía de escala y una alta especialización.

Sus debilidades: Respuesta lenta (pocos acoples internos y externos), muy centralizada, mala coordinación entre departamentos, baja creatividad e innovación, pocos productos o servicios.

Divisional

La denominación es genérica, haciendo referencia tanto a la estructura por producto como a las unidades de negocios estratégicas. (Figura 8) En este tipo la base de coordinación es el producto o servicio. Dentro de cada división se encuentran las distintas funciones.

Figura 8. Estructura divisional



Características

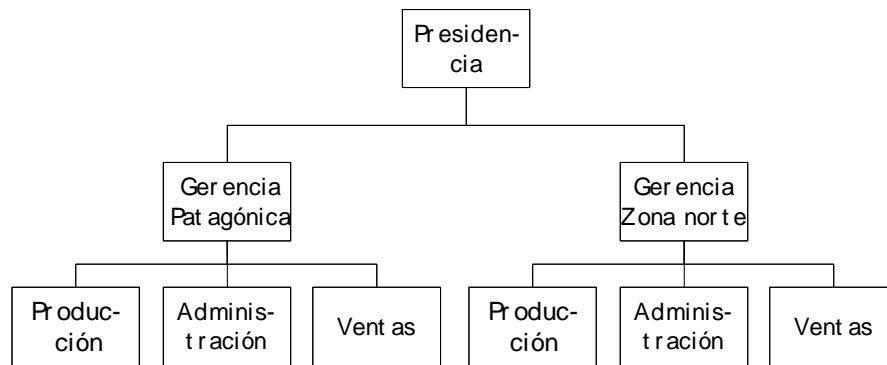
Funciona bien en entornos de moderada incertidumbre porque cada línea es una pequeña organización con contacto directo con el entorno. Hay una alta interdependencia

departamental dada por la tecnología poco rutinaria. Los objetivos están orientados a la línea de productos y la autoridad está en el gerente de productos. Sus principales fuerzas son: adecuada para cambios rápidos²⁹; son fuertes los acoples con el entorno; a nivel Unidad de Negocios tiene las mismas ventajas que la funcional, toma de decisiones descentralizada al nivel de Gerencia de Unidad de Negocios. Sus puntos débiles son: elimina la economía de escala en los departamentos funcionales; mala coordinación entre las líneas de productos; elimina la competencia y dificulta la interacción interna.

Geográfica

El agrupamiento está determinado basándose en el mercado (Figura 9), a la ubicación de los clientes. Es muy similar a la anterior, sólo que en vez de líneas de productos existen zonas, provincias, países, continentes, etc.

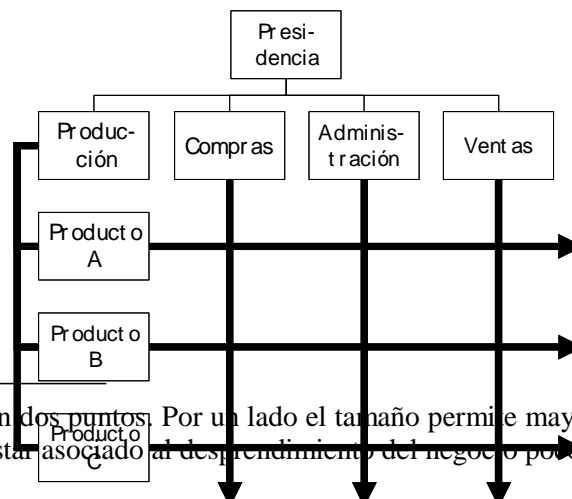
Figura 9. Estructura geográfica



Matricial

Es una forma fuerte de enlace horizontal. Su característica principal es la co-existencia de dos matrices, por un lado la funcional y por el otro la divisional (Figura 10)

Figura 10. Estructura matricial



²⁹ Esto tiene que ver con dos puntos. Por un lado el tamaño permite mayor flexibilidad, pero a nivel organizacional puede estar asociado al desprendimiento del negocio poco rentable.

Características

Funciona bien en condiciones de alta incertidumbre con tecnología poco rutinaria y permite perseguir objetivos tanto de innovación como de especialización. Existe en su concepción pura, autoridad conjunta (empleados con dos jefes)

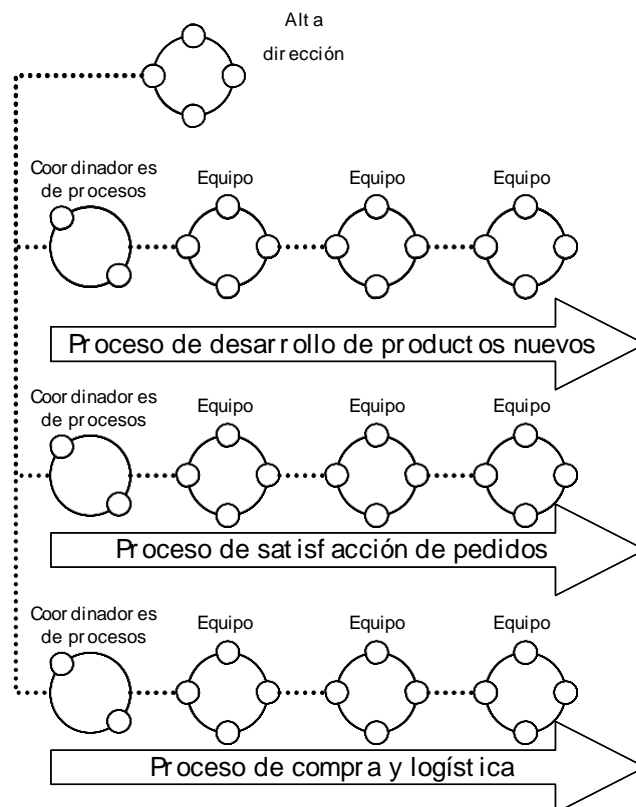
Sus puntos fuertes son: buen nivel de coordinación tanto con los acoples internos como los externos; participación flexible de recursos; adaptada para decisiones complejas y entornos inestables; oportunidad para el desarrollo funcional y habilidad en los productos; mejor en organizaciones medianas.

Sus puntos débiles son: autoridad dual que puede dar lugar a frustración y confusión; necesidad de habilidades interpersonales; tiempo en resolución de conflictos; se deben adoptar relaciones colegiadas en lugar de verticales; requiere doble presión ambiental para mantener el equilibrio de poder.

Estructura horizontal

Está basada en la utilización de redes dinámicas, que es una forma distinta de coordinación de las personas (Figura 11) Esta forma elimina prácticamente la jerarquía vertical y los límites departamentales.

Figura 11. Estructura horizontal



Características

La estructura se crea frente a los flujos o procesos de trabajo, se cancelan los límites departamentales. Se aplana la jerarquía vertical. Se delegan las tareas administrativas a equipos multidisciplinarios autodirigidos. Los clientes están en contacto directo, a veces formando parte de los equipos.

Los equipos autodirigidos tienen acceso a los recursos (materiales, información, equipo, suministros, etc.) Son multidisciplinarios porque incluyen todas las habilidades (producción, ventas, finanzas, etc.) con capacidad y habilidad de desempeñarse en distintos puestos. Están totalmente descentralizados, el equipo tiene facultades para la toma de decisiones. La autonomía es su principal medio.

Ventajas: ofrece mejoras radicales con rapidez y eficiencia; se reducen las barreras entre los departamentos por lo que se coopera con la tarea total en mente; mejora el estado de ánimo del personal al aumentar la participación y se reducen los costos administrativos indirectos.

Desventajas: requiere cambios importantes en el diseño de: puestos; filosofía de administración y sistemas de información. Los ejecutivos pasan a ser facilitadores en vez de supervisores; se requiere más tiempo de coordinación y búsqueda de consenso; requiere de una buena definición de los procesos claves alrededor de los cuales trabajarán los equipos.

Condiciones de diseño

Cuando en el principio me refería a “vivir el caos” tiene que ver con que son las características descriptivas, los acuerdos de primer grado, con los que se encontrarán las personas en la organización. Por caso, el diseño estructural en forma de pirámide tiene implícito el control en sí mismo como garantía de consecución de los “objetivos”, no ya del sistema, sino de quienes detentan el poder en las organizaciones. Esto asociado también a que se considera que algunas personas tienen la cualidad o capacidad de organizar, de dirigir, en definitiva de realizar tareas directivas y quienes sólo tienen la cualidad de realizar las tareas operativas. “Vivir el caos” tiene que necesariamente orientar la organización en un sentido distinto al ejemplo. Para ello no solo deben definirse las partes del sistema, sino también sus relaciones de tal manera que puedan fluir en la organización la creatividad y la innovación. El desafío pasa por hacer concordantes las distintas visiones que tienen las personas sobre la estructura (ver en tipos estructurales).

Los cambios surgen de pequeñas fluctuaciones que luego son amplificadas por el sistema mediante un proceso que en principio intenta disolver el “disturbio”. Pero si supera este paso la perturbación aumenta a través de procesos iterativos en un mecanismo de feed-back positivo, hasta que se instala en todo el sistema. Si en un sistema abierto se busca establecer el equilibrio y la estabilidad mediante obstrucciones de la creatividad y de los cambios locales, se crean las condiciones que amenazan su supervivencia. Por ello la posibilidad de generar una comunicación fluida y abierta, por un lado permitirá la generación de estructuras básicas que sostengan el desarrollo del sistema protegiéndolo de cambios constantes y reactivos pero no de aquellos necesarios para la co-evolución.

El desequilibrio es condición necesaria para la emergencia del cambio. Una estructura disipativa que permita disipar la energía (exportar entropía) a fin de crearse a sí mismas. Si el campo de operación de las organizaciones es el lenguaje y digo que son sistemas con oposición de intereses, necesariamente debe generarse la posibilidad de existencia de

conflictos que se resuelvan en espacios en los cuales no afloren asimetrías de poder. Esto no significa “anarquía”³⁰ de opiniones u objetivos, sino que los distintos participantes no deben excluirse.

Habermas denomina acción comunicativa a los tipos de interacción en los cuales el lenguaje es utilizado como fuente de integración social. Pasa entonces a ser una fuerza generadora de consenso del entendimiento lingüístico, eficaz para la coordinación de acciones. Los actores deben tratar de sintonizar cooperativamente sus planes de acción en el horizonte de un mundo compartido sobre la base de interpretaciones comunes, por la vía de una persecución sin reservas de fines ilocucionarios³¹. Se distingue de la acción estratégica (orientada al éxito, comunicación utilitarista, teleonómica) por la fuerza racionalmente motivadora que tienen las operaciones de entendimiento y que posibilita un acuerdo comunicativamente alcanzado (Ética Empresaria-UFLO, 1999). El asumir la acción comunicativa como medio adecuado de interacción supone además una restricción a las actividades prescriptivas y proscriptivas por parte de la organización. Es decir los procesos de adjudicación de roles y la formalización de las actividades y conductas esperadas deben ser más “libres”, deben dejar emerger conductas de integración interna y fomentar las relaciones con el entorno (acoples). Cuando las actividades de diseño están orientadas hacia un alto grado de formalización limitan el juego enriquecedor de oposición de intereses

Por otro lado el estilo comunicativo y de resolución de conflictos, sumado al tipo estructural generan el marco de referencia para la conformación de la cultura organizacional, son “signos” a partir de los cuales las personas realizan inferencias y comienzan a pensar presunciones. Así la estructura es signo, la acción formadora y provadora/disprobadora de presunciones, conformando el nacimiento cultural. La coherencia entre estos dos símbolos es generadora de estabilidad lo que habilita la formación de la Identidad.

Por último, los marcos de referencia que genera una estructura abierta al cambio y a la interacción contienen la ansiedad que produce las disonancias del paradigma de control³². Las personas interactuando en este tipo de estructuras pueden producir “... resultados creativos nuevos,... si se les permite que se organicen a sí mismo en lo que parece una masa amorfa incapaz de contener dentro de sí un orden implicado.” (Stacey, S/D)

Corolario

Los tres primeros diseños estructurales vistos (funcional, divisional y geográfica) tienen varias limitaciones para cumplir con las condiciones de diseño de operación en ambientes turbulentos, de manejo de la complejidad. Fueron estructuras acordes a la época en la que fueron desarrolladas, al igual que a las escuelas de administración no es posible juzgarlas

³⁰ El extremo anárquico no permite la clausura operacional y por ende la formación de Identidad.

³¹ La fuerza ilocucionaria expresa las intenciones del hablante. Para conseguirlo, los signos que se empleen tienen que ser adecuados, sinceros y consistentes con las creencias y conducta del hablante, y así mismo tienen que ser reconocibles por el oyente y tener para él significado.

³² Determinada, en parte, por el círculo búsqueda de previsibilidad – aumento del control – resultados no esperados – búsqueda de

como buenas o malas sin tener en cuenta el contexto en el que fueron desarrolladas. Necesidad de mejora y optimización productiva, oferta acotada con una demanda creciente, mercados y contexto comparativamente “predecibles”, bajo desarrollo tecnológico y de manejo de información. Estas condiciones no son las actuales, las organizaciones tienen que poseer nuevas capacidades para operar en los escenarios actuales marcados por la globalización, la apertura, una era del conocimiento, del cambio tecnológico. Las dos últimas estructuras (matricial y horizontal) tienen las ventajas para poder hacerlo. Paradójicamente las desventajas definidas por Daft, y que es la sensación de muchos autores detractores de estos diseños, son su principal riqueza. La autoridad dual genera el espacio necesario de negociación partir de la riqueza de distintos puntos de vista apoyados en el trabajo en equipo. El tiempo “gastado” en la resolución de conflictos no es improductivo, es generativo, mantiene a la organización en el “borde del caos” generador de innovación. El equilibrio de poder estará mantenido por la doble presión ambiental permitiendo la existencia de acoples internos y externos, generando los estados que faciliten la co-evolución.

Es cierto que se requieren cambios fuertes en la actividad de diseño de puestos, tenemos que cambiar los paradigmas y filosofías de administración. Pero esto no debe asustar a quienes intentamos operar en los sistemas, lo que siempre existió es el cambio y no una forma de hacer las cosas, es una cuestión de escala. Los actuales sistemas de información pueden acompañar el cambio.

La definición de los procesos claves, como punto crítico del diseño, si bien no es una tarea sencilla; marcará las bases para el surgimiento de la identidad organizacional, pero no son trabajos imposibles.

Por fin, las habilidades requeridas a los que dirigen las organizaciones tienen que ver con las últimas tendencias en Liderazgo, Situacional de Blake y Mouton y Blancher, Empowerment, Comportamiento Directivo de Tannenbaum y Schmidt y orientan las capacidades directivas al manejo de la contingencia, en los cuales la capacidad de generar espacios, facilitar las comunicaciones y delegar poder forman parte de éstas tendencias. Lo importante pasa por asumir la imposibilidad de resolver los problemas organizacionales con los paradigmas actuales, reconocer el cambio como actividad creadora y fomentarlo, tratando de manejar la ansiedad y las respuestas ante el “caos” (ya sabemos que aparente) con el que se encuentran hoy las organizaciones.

CONCLUSION

Es posible, a partir del diseño estructural generar las condiciones para fomentar el cambio organizacional. El cambio no entendido hacia la adaptación al medio, sino como un fenómeno propio de los sistemas evolutivos complejos.

Digo que es posible porque las condiciones de diseño tienen implícitos paradigmas “nocivos” para las condiciones actuales en las que deben operar las organizaciones, con una concepción del hombre bastante alejada de la realidad.

La extrema rigidez organizacional, la búsqueda continua de predictibilidad como forma de manejar la incertidumbre y las ansiedades sólo hace que se genere más incertidumbre en un círculo vicioso del que es difícil salir. No se puede perder el tiempo en sistemas de control que limiten la co-evolución del sistema, al contrario, la búsqueda es la generación de espacios de ocurrencia de esto.

No es posible buscar “culpables” de la situación, existen múltiples causas inclusive los propios efectos. Es requerida una reforma en los modelos de ver la complejidad. Existen modelos estructurales y paradigmas que dan lineamientos a las relaciones posibles en los sistemas, que configuran distintos tipos de atractores. Así las funcionales, divisionales, geográficas sumadas a un paradigma del control o relaciones de poder (condiciones iniciales y perturbaciones respectivamente), orientarán al sistema a un limitado grupo de atractores posibles, sobre todo a los de punto fijo.

Considero que existen distintas formas estructurales que allanan el camino hacia la vivencia del “quiebre” que permita a las personas, nos permita, darnos cuenta de lo insuficiente que son los modelos de gestión de ayer para resolver problemas de hoy. Considero esto de gran importancia porque quienes dirigen las organizaciones, quienes administran; son parte del sistema organizado de tal manera que no son organizaciones jerárquicas, sino heterogerárquicas, computaciones de computación. Reducir los grados de libertad, como objetivo del control, ignora esta condición a partir de asumir una representación objetivista del sistema del que forma parte, deviniendo a los sistemas aún más inestables. No es posible manejar el caos, ni siquiera negarlo y ni siquiera convivir con él, sino que es necesario aceptar el vivir en él, formar parte de su complejidad. Como dice Luhman, los cambios sociales se dan cuando “...las sociedades reflexionan sobre si mismas... (autorreferencia)” (Balandier, 1994) Para ayudarnos, tanto la estructura matricial como la horizontal admiten las acciones en la frontera entre orden y caos, entonces nos ayudan a resolver parte del problema.

La otra parte del problema es reconocer que no hay un “líder carismático” que salvará al sistema. Es el conjunto social quien tiene las llaves del éxito o fracaso, en el territorio de la supervivencia organizacional. Pero para que el conjunto tenga las condiciones, son necesarios que los eventos que lo hacen posible, como una comunicación abierta a los aportes de cada uno de los componentes del sistema, formen parte del diseño de la estructura. Definirá marcos de referencia distintos, a partir de los cuales las posibilidades, futuros posibles, del sistema sean mayores. Vale lo mismo ante la imposibilidad de lograr una especificación completa y ya hemos visto de la alta sensibilidad de los sistemas a las condiciones iniciales, con lo cual quiero decir que no podremos predecir el futuro del sistema solo “debemos” crear condiciones. No es una política de espera, sino que tenemos la posibilidad de perfeccionar los medios de autoobservación y autodescripción, poniendo

en tela de juicio los conceptos de “verdad” que tenemos, sin “... consentir jamás que se aproveche el miedo confuso que produce... (el movimiento)” (Balandier, 1994)

Cuando las personas tienen la posibilidad de participar en los cambios, pueden influir en la formación del nuevo sistema social, sino “... el resultado serán mayores sospechas, hostilidades y agresión.” (De Board, 1994). La complejidad sugiere que las organizaciones necesitan explorar sus posibilidades y generar variedad, necesitando tener un conjunto de micro-estrategias que le permitan evolucionar, reduciendo el riesgo de no poder soportar la co-evolución con un entorno cambiante.

Debemos entender que una organización es una entidad capaz de crear nuevos ordenes, de recrearse a sí misma.

“... Cuando se trata del desarrollo creativo a largo plazo de sus organizaciones, dejen que las cosas ocurran. Si dejan de tratar de saber lo que no puede saberse y de controlar lo que no puede ser controlado, tendrán más energías y se sentirán más seguros acerca de la participación en este proceso auto-organizador que producirá nuevos resultados emergentes para vuestras organizaciones. Y esto no es ningún mensaje New Age de California, es una deducción de la ciencia dura de los sistemas complejos” (Stacey, S/D)

BIBLIOGRAFIA

- Balandier G.; *Xl desorden, La teoría del caos y las ciencias sociales*; Ed. Gedisa; España; 1994.
- Bronstein V., Gaillard J.C. y Piscitelli A.; *La organización egoísta. Clausura operacional y redes conversacionales*; en Delgado, JM y Gutiérrez, J.; *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*; Editorial Síntesis; España; 1995.
- Capaldi N.; *Como ganar una discusión*; Ed. Gedisa; España; 2000.
- Chiavenato A.; *Introducción a la teoría general de la Administración*; Ed. Mc Graw Hill; Argentina; 1982.
- Daft R.; *Teoría y diseño organizacional*; International Thomson editores; México; 1998.
- De Board R.; *Xl psicoanálisis de las organizaciones*; Ed. Paidos; Argentina; 1994.
- Editorial Plaza & Janes, *Diccionario de la lengua castellana*; España; 1980.
- Echevarria R.; *Ontología del Lenguaje*; Ed. Dolmen Ediciones; Chile; 1996.
- Einstein A.; *Fobre la teoría de la relatividad especial y general*; Ed. Altaya; España; 1998.
- Etkin J. y Schvarstein L.; *Identidad de las organizaciones*; Ed. Paidos; Argentina; 2000.
- Flores F.; *Creando organizaciones para el futuro*; Dolmen Ediciones; Chile; 1997.
- Hayles K. N.; *La evolución del caos*; Ed. Gedisa; España; 1993.
- Habermás J.; *Teoría de la acción comunicativa, complementos y estudios previos*; Ficha de cátedra Ética Profesional; UFLO subsele Comahue; 1999.
- Hodge B.J.; *Teoría de la organización*; Ed. Prentice Hall; España; 1998.
- Kofman F.; *Metamanagement, Tomo 1 – Principios*; Ed. Granica; Argentina; 2001.
- Maturana H.; *La realidad objetiva o construida II?*; Ed. Anthropos; España; 1996.
- Mintzberg H.; *La Xstructura de las Organizaciones*; Ed. Ariel; Barcelona, 1984
- Mintzberg H.; *Mintzberg y la Dirección*; Ed. Díaz de Santos S. A., España, 1991.
- Morín E.; *Introducción al pensamiento complejo*; Ed. Gedisa; España; 2000.
- Prigogine I.; *Xl nacimiento del tiempo*; Ed. Tusquets Editores; España; 1998.
- Schvarstein L.; *Diseño de Organizaciones. Tensiones y paradojas*; Ed. Paidos, Argentina; 2000.
- Schlemenson A.; *Análisis organizacional y empresa unipersonal*; Ed. Paidos; España; 1988.
- Schnitman D.F.; *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*; Ed. Paidos; Argentina; 1998.
- Von Foerster H.; *Xl curioso comportamiento de los sistemas complejos. Lecciones de la biología*; Fichas CEA, n-a 6, 1986.
- Walton M.; *Como administrar con el método Deming*; Ed. Norma; Colombia; 1994.
- Wheatley M.J.; *Xl liderazgo y la nueva ciencia*; Ed. Granica; España; 1994.

< Andrés J.L.> <Fractales><<<http://www.fractales.org/html/fractales.shtml>>>

<F/D><16/09/02>

<Bronstein V., Piscitelli A.>< Xntrevista realizada por Victor Bronstein y Alejandro Piscitelli a Humberto Maturana><<<http://www.kweb.it/hyperpage/matu.html>>>

<22/09/1997><01/03/01>

<Grinstein C.> <Xl pensamiento sistémico>

<<www.cepao.org/contenidoscepao/ArticuloMes.htm>><02/04/02> <01/02/03>

<Kirshbaum D.A.> <Xmotional Reactions to Complexity, Confusion and

Chaos><<<http://www.calresco.org/kirshbm/reaction.htm>> > < ?/04/02> < 16/02/03> <Luc

as C.> <The Philosophy of Complexity> <<<http://www.calresco.org/lucas/philos.htm>>>
<?/12/02><16/02/03>
<Lucas C.> <Autopoiesis and Coevolution> <<<http://www.calresco.org/lucas/auto.htm>>>
<?/12/02><16/02/03>
<Lucas C.> <Boolean Networks - Dynamic Organisms>
<<<http://www.calresco.org/boolean.htm>>> <?/01/03><16/02/03>
<Mitleton-Kelly E.> <Complex Fystems and evolutionary perspectives of Organisations:
The application of complexity theory to organisations>
<<www.psych.lse.ac.uk:16080/complexity/PDFfiles/publication/Organisation_As_Complex_Evolving_Systems.pdf>> <03/10/02> <06/12/02>
<Muñoz J.><Sala 5 materias: complejidad>
<<<http://www.colciencias.gov.co/redcom/mat-comp.html>>><F/D><20/09/01>
<Stacey R.><La creatividad en las organizaciones. La importancia del
desorden><<http://www.cepao.org/>><F/D>