



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



Conocimiento de la gestión de las organizaciones: sistemas complejos dinámicos inestables adaptativos

Serlin, José

2010

Cita APA: Serlin, J. (2010). Conocimiento de la gestión de las organizaciones, sistemas complejos dinámicos inestables adaptativos.

Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DOCTORADO

TESIS
CONOCIMIENTO DE LA GESTION DE LAS ORGANIZACIONES:
SISTEMAS COMPLEJOS DINAMICOS INESTABLES
ADAPTATIVOS

Alumno: SERLIN, José

Director de Tesis: BONATTI, Patricia

Codirector: BLUTMAN, Gustavo

Miembros del Tribunal de Tesis: ALTSCHUL, Carlos

ARRIAGA, María Cristina

WYNARCZYK, Hilario

Fecha de defensa de la Tesis: 20 de Diciembre de 2010

Calificación: Sobresaliente

AGRADECIMIENTOS Y CONFESIONES

Agradezco a la Facultad de Ciencias Económicas, por haberme aceptado como adolescente y producir durante medio siglo un hombre con pretensiones de saber sobre Gestión, por haberme dado maestros, y por haberme unido de por vida con amigos hoy académicos y profesionales destacados.

Con emoción y reconocimiento recuerdo a los jóvenes inexpertos de 18 años que intuimos en 1959 (año en el cual se creo la Carrera de Administración en la FCE-UBA medio siglo atrás) que la Gestión de empresas y otras organizaciones era un tema relevante y novedoso para el futuro del país y para nuestro futuro. Entre ellos y a riesgo de cometer algún error, estuvieron Bernardo Kliksberg, Jorge Ricardo Etkin, Jorge José Ader, Mario Kutnowski, Héctor Larrocca, Lázaro Leschinsky, Manuel A. García, y Ricardo Wainstein y los fallecidos Santiago Luis Burroni, Carlos Medina.. Con casi todos ellos cursamos juntos el secundario desde los 13 años, la Facultad desde los 17/18 años y luego compartimos medio siglo de docencia e investigación en la misma.

La Facultad me acercó a muchos jóvenes tanto en la docencia de grado como de posgrado y en la investigación. Son tantos (seguramente que varios miles) que sería una injusticia nombrar algunos y olvidar a otros.

Nos dio maestros como V. L. Perel., F. Frischknecht (a pesar de las diferencias ideológicas), Pedro Pavesi (ídem), Juan Llamazares y Manuel García Pazos. Entre los que estuvieron en campos disciplinares distintos de la Gestión, nos dio a los maestros Dr. Alfredo L. Palacios, Dr. Carlos Malagarriga, Dr. González Gale, Dr. W. L. Chapman, Dr. H. J. Olivera, y Dr. A. C. Geli, pidiendo disculpas por las omisiones. Del exterior conocí en la Facultad a Herbert Simon, I. Prigogine, Edgard Morín, Michel Crozier, W. Barnett Pearce, y diversos otros. En nuestra FCE Enrique Herrscher ha sido pionero en la aplicación de la Teoría General de los Sistemas a las Organizaciones.

De muchos de ellos y de otros más, se incluyen aquí sus fotos. Se rescata la imagen de la persona, que vehiculiza cálidamente en nosotros las ideas que aquí se reproducen y analizan.

Nos dio amigos-colegas. Son tantos que llevaría una pagina nombrarlos a todos. Una de ellas, Dra. Patricia Bonatti, brillante en mi juicio, me dio importantes puntos de vista en la

Dirección de esta tesis, los cuales agradeceré por siempre. La FCE nos dio un templo – ahora ampliado y remozado-, y Directores operativos como José Moullíá cuando fuimos alumnos y Víctor García cuando fuimos docentes.

Es necesario reconocer el aporte de mis adjuntos y ayudantes de cátedra Augusto Cilleruelo, María Luz Maggi, Ezequiel Maratea y Ladislao Huber

Un agradecimiento especial lo han ganado en mi vida, los tesisistas del MBA/UNR. Como co-constructor de esta maestría, fue mi misión guiarles y dirigirles en pensar su Tesis, aplicando la autoreflexividad epistémica y metodológica a la cual luego me refiero en esta Tesis. He aprendido mucho de ellos, tanto que los conocimientos de algunos de ellos (Claudio Tonucci, Juan Paberolis y Yanina Kahan, y treinta más) me han ayudado a construir esta Tesis.

El mismo agradecimiento es válido para los más de veinte investigadores del Instituto de Investigaciones y Asistencia Técnica en Administración, que me acompañaron durante la primera década del siglo en curso, a veces en mi doble carácter de Director del Instituto y de Director de más de una decena de investigaciones aprobadas y acreditadas por la Facultad.

La vida me ha dado un hijo, Alexis, brillante graduado de la FCE/UBA quien es depositario de mis afectos y mi admiración.

A todos ellos, unas humildes gracias. Están en mí desde hace medio siglo.

La perspectiva que en el tesisista ha emergido, deriva, de una vida compleja en conocimiento (como herramienta) y espíritu (como fin) , que inicia con estudios talmúdicos, los reemplaza por la ciencia con requerimientos que sea exacta porque de esta manera recuperaría la seguridad perdida, y - cuando esta es demostrada incierta - traslada esta incertidumbre humana a las organizaciones, comprendiendo que solo el ser humano nos puede dar algunas seguridades..

De eso versa mi “diálogo interior” vital hasta hoy, y “hacia fuera” en la FCE-UBA con Frischknecht, Pavesi, Scarano (en las reuniones de epistemología de las ciencias

económicas), Etkin (destaco su trabajo para mantenerse actualizado durante medio siglo y haber publicado 15 libros) y recientemente con Bonatti y Heler.¹

Este dialogo me acompañara hasta el final de mis días, pero el final de esta tesis tiene que ser hoy. Esto porque de lo contrario seria mas extensa por el prejuicio omnicomprendivo (enciclopédico) que funciona (a pesar de mis esfuerzos en contario) en mi cabeza. Un destacado investigador me dijo “leíste muchos libros”. Ahora me doy cuenta que tenía razón. Parecería que no es bueno.

Buenos Aires, 15 de Setiembre de 2010

¹Es la oportunidad de recordar a Heler (2005) para quien todo campo social, y **el campo científico no es una excepción, es el lugar de una lucha mas o menos declarada**”. Recuerda que Galileo Galilei (1569-1642) tuvo que optar entre renunciar a las primeras verdades de la ciencia humana y la hoguera (respaldada por el poder de la Iglesia).

Y también (mencionado por Heler) a Bourdieu (2000) quien afirma que un productor particular no puede esperar el reconocimiento del valor de sus productos (reputación, prestigio, autoridad, competencia) sino de los otros productores, **quienes siendo también sus competidores, son los menos proclives a darle la razón sin discusión.** Así me consta experiencialmente. Solo quiero sumarme al debate científico, y sólo trato de aportar al conocimiento del tema que me convoca.

INDICE

Cap.	Denominación	Pág.
I	INTRODUCCION 1. Hipótesis y problema 1.1 La hipótesis 1.2 El problema 2 El “viraje” en el enfoque de gestión; 3 Consecuencias del enfoque – mayoritariamente – vigente	8
II	MARCO TEORICO 1. Todo es teoría; 2 La Teoría General de Sistemas (TGS). .2.1) Von Bertalanffy, 2.2) H. A. Simon, .2.3) H Mintzberg; ,2.4) E. Morín, .2.5) Sistemas complejos, .2.6) e) N. Luhman 2.7) P. Pavesi; 2.8) Hamel y Breen; .2.9) Teoría psicológica de la gestalt y TGS .2.10 Ecología y TGS 2.11 Biología y TGS 3 El aporte a realizar; 4 Objetivo principal; 5 Objetivos operativos; 6 Metodología.	23
III	DESARROLLO DEL MARCO TEORICO	70
III.1	INTRODUCCION AL CONCEPTO DE PARADIGMA	71
III.2	UNA RECORRIDA POR LOS PARADIGMAS DE LA CIENCIA Y SU INFLUENCIA EN EL CONOCIMIENTO DE GESTION	74
III.2.1	POSITIVISMO 1) Nociones, 2) Incidencia en la Teoría de la Administración	74
III.2.2	EL MANAGEMENT CULTURALIZADO Y LA TEORIA DE LA ORGANIZACIÓN 1) Nociones, 2) Incidencia en la Teoría de la Administración	80
III.2.3	CONSTRUCTIVISMO Y LENGUAJE EN ADMINISTACION 1) Conceptos, 2) El lenguaje, 3) Análisis constructivista de la administración	85
III.2.4	TEORIA CRÍTICA 1) Conceptos, 2) Teoría crítica e investigación en administración, 3) Los temas principales en los abordajes de crítica ideológica 4) Metáforas alternativas de la administración	95
III.2.5	PRAGMATISMO – REALISMO CRÍTICO 1) Conceptos, 2) Intervenciones pragmáticas y conocimiento en administración	102
III.2.6	REFLEXIVIDAD 1) Conceptos 2) Reflexividad e investigación en administración. 3) Los diversos abordajes epistemológicos y sus implicancias acerca de la reflexividad	108
III.2.7	EL MULTIPARADIGMA EN LA GESTION	112

IV	MODOS DE CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO EN GESTION	120
IV.1	INSTRUMENTOS DEL PENSAMIENTO EN GESTION 1) Multiplicidad operacional del pensamiento en gestión, 2) Comprensión y explicación. 2) Dimensiones de las teorías científicas 2) Aportes desde la fenomenología (Schutz) 4) Otros contextos del conocimiento. La historia oficial. Los niveles de abstracción teórica	123
IV.2	METÁFORAS Y GESTION 1) Los conceptos, 2) Resguardos en las aplicaciones a la Gestión, 3) Los isomorfismos; 4) Lógica standard no es aplicable.	138
IV.3	LÓGICAS APLICABLES A LA GESTION 1) Acción: nuevamente la lógica deóntica, 2) La lógica situacional; 3) Lógica standard no aplicable	150
IV.4	RACIONALIDAD EN GESTION 1 Conceptos básicos acerca de racionalidad, 2. Racionalidad institucional. El ejemplo del “mercado”. 3. Racionalidad de los “stakeholders”; 4. Racionalidad y poder dentro de las organizaciones; 5. La racionalidad normativa en la teoría de la decisión; 6. Von Mises: la racionalidad a priori; 7. Racionalidad intuitiva 8. Racionalidad e ideología; 9. Racionalidad emocional; 10. Racionalidad y biología; 11. Racionalidad social; 12. Racionalidad dominante; 13 Racionalidad y contexto discursivo;	161
IV.5	VERDAD EN GESTION 1) El vocablo verdad, 2) El enfoque de Foucault, 3) Verdad objetiva vs. redes de conceptos? Ciencia “noologica”.	192
IV.6.	RACIONALIDAD SEGÚN LOS ACADEMICOS EN GESTION Simon, Maturana, Pavesi, Courtnay, Kirkland y Viguerie, March,	200
IV.7	LA SINRAZÓN FORMA PARTE DE LA GESTION 1 Debilidad de la razón, 2 Los conocidos aportes de H. A. Simon, 3 Los aportes de Kahneman (resumen) , 4 Sinrazón predecible	205
V	ESBOZO DE TEORIA GENERAL DE SISTEMAS DE GESTION COMPLEJOS, DINAMICOS, INESTABLES, ADAPTATIVOS (SAC)	218
V.1	UNA NUEVA PERSPECTIVA TEORICA 1 Por qué nuevas perspectivas? Aportes teóricos de 1.1 Maruyama, 1.2 Prigogine, 1.3 Krugman 1.4 Taleb. 1.5 Weick, 1.6 Impacto de la perspectiva de la complejidad 2. Contextos altamente cambiantes. 3. Enfoque simplista y en equilibrio en gestión, 4 Enfoque dinámico-complejo en gestión. 5 Sistemas dinámicos complejos inestables, 6 Sistemas adaptativos complejos 6.1 Conceptos iniciales 6.2 Desarrollo de los conceptos y glosario 6.3 La adaptación.	221

V.2	ESBOZO DE DESARROLLO CONCEPTUAL DE UN ENFOQUE DE SISTEMAS DE GESTIÓN	257
V.2.1	ALTERNATIVAS DE GESTIÓN EN EL “EXTREMO DEL CAOS” 1 Administrar y domar el caos, 2 Surfear el caos	260
V.2.2	LOS SISTEMAS EN CONTEXTOS COMPLEJOS, DINÁMICOS, INESTABLES Y ADAPTATIVOS. Alcance de las propiedades de los sistemas. Atractores. El extremo del orden y del caos. Punto de bifurcación.	268
V.2.3	ESBOZO DE APLICACIÓN A LA GESTIÓN DE ORGANIZACIONES. 1. Anticiparse al caos. Risk Management 2.Surfear el caos (o la crisis). 3 Las organizaciones “no están organizadas”. 4. No hay planeamiento a largo plazo. 5. No hay gestión del orden o control. 6. No tiene sentido hablar de aprendizaje organizacional. Aprendizaje y creatividad en el “extremo del caos”. 7. Los Atractores en las Organizaciones 8. Liderazgo al borde del caos 9. Los valores como atractores extraños. El largo plazo 10. El flujo. 11. Fases de transición en los grupos. 12. Puntos de inflexión estratégicos. 13. Dinámica de los macro sistemas y su impacto micro 14. Otras aplicaciones del concepto “extremo del caos”. 15. “Soft power”. 16. Negociación en estos sistemas. 17. Proceso de toma de decisiones: adaptaciones 18. Cultura organizacional o los nemes. 19. Estructura jerárquica y redes. La autoorganizacion 20. Estrategia y Gobierno 21. Flujo de comunicación y de información. 22. Marketing en el borde del caos. 23. Ecosistemas: coevolución y sustentabilidad. 24. Ecosistemas de sub unidades organizacionales.	281
V.3	HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA GESTIÓN DE LA COMPLEJIDAD Y EL CAOS	336
V.4	RECONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEBAJO DE LA NUBE DE DATOS 1. Conceptos de Pavesi; 2. Análisis multidimensional de datos; 3.Reconocimiento de patrones, 4. Reflexión-acción, 5. La construcción de sentido	348
VI	CONCEPTOS ACERCA DEL STATUS EPISTEMOLOGICO DE LA ADMINISTRACION Y LA GESTION	361
VII	APORTES TEORICOS DE ESTA TESIS	371
ANEXO I	UNA INVESTIGACION SOBRE SISTEMA COMPLEJO DINAMICO INESTABLE ADAPTATIVOS (LAS	375

	COOPERATIVAS DE TRABAJO DE EMPRESAS RECUPERADAS)	
ANEXO II	PROYECTOS DE PROTECCION AMBIENTAL FORMULADOS POR EMPRESAS RADICADAS EN NUESTRO PAIS	380
ANEXO III	BIBLIOGRAFIA	383/ 397

CAPITULO I

INTRODUCCION

1 Hipótesis y problema

La tradición positivista está muy arraigada en los científicos. Esta tradición introdujo el método hipotético-deductivo como eje del proceso de obtención de conocimiento. De ahí la creencia instalada que toda Tesis debe comenzar con una Hipótesis.

Las ciencias sociales primero, y la gestión después parten de la premisa que el proceso de conocimiento comienza con la ignorancia, con un problema, el cual debe ser precisamente descrito para guiar el proceso de investigación. El objetivo de la investigación no es demostrar ni falsar, sino describir el problema y solucionarlo (en ingles “problema solving”), proceso que Cooperrider y Srivatsva (2007) re-denominan “indagación valorativa”, y que la hipótesis surge al final del trabajo investigativo, cuando el problema deja de serlo.

Para no hacer de este debate el eje de la Tesis, se expondrán la Hipótesis y el Problema. Nuestro punto de vista se expone en la pág. 156

1.1 La hipótesis

Esta tesis intenta describir procesalmente el viraje sucedido en gestión, siendo las Hipótesis del la

misma:

- Que los paradigmas, las perspectivas y teorías que se aplican “oficialmente” a nuestro dominio se refieren a situaciones repetitivas administrativas², reductibles a una tecnología estandarizada o similar a ella.
- Que por el contrario la Gestión trata de situaciones - en las empresas y otras organizaciones - inciertas, ambiguas, dinámicas y complejas – que requieren otras (nuevas) perspectivas
- Que la teoría de los SAC (sistemas adaptativos complejos) es una Teoría General adecuada para pensar la Gestión, fundada en la Teoría de los Sistemas Dinámicos (en matemáticas) y en la Teoría de los Sistemas Complejos (en gestión) , que debe adaptarse a las diversas organizaciones en general (que aquí se intenta comenzar) y en particular (para lo cual aquí se incluye una serie de preguntas a las organizaciones particulares)

Una forma de expresar la hipótesis desde otro ángulo es la siguiente: *es imposible encontrar fenómenos determinísticos en las organizaciones. De cara al futuro, todos los escenarios son inciertos y el direccionamiento organizacional será el emergente de la interacción de los diversos atractores en funcionamiento, por lo que debe desarrollarse una (aquí sólo un esbozo de) teoría fundada en esta emergencia. Una consecuencia de ello es la desaparición del planeamiento a largo plazo.*

1.2 El problema

Las siguientes son algunas otras de las características de la problemática del tema que nos ocupa ³

- No existe literatura sobre la construcción del conocimiento en Gestión.

La bibliografía dedicada al tema de los fundamentos y métodos del conocimiento en Gestión es en extremo escasa y poco conocida. El tema no está presente en los textos de la especialidad, ni siquiera en compendios o tratados para cubrir programas de estudio superiores. No se encuentran

² Frischknecht en sus clases distinguía entre administración con “a” minúscula (la de las tareas repetitivas operativas) y Administración con “A” mayúscula, que ahora denominamos Gestión. En el futuro utilizaremos administración y Gestión, respectivamente.

³ Garcíacastillo y Cruz, Rafael, 1997

(salvo en formato Internet) artículos que se ocupen del problema, así como de la existencia de especialistas en metodología del conocimiento en Gestión.

Cuando los estudiosos enfrentan la necesidad de realizar trabajos de investigación o tesis profesionales, deben acudir a textos de técnicas de investigación de las ciencias sociales, en general, donde se ofrecen múltiples ejemplos de otras ciencias, pero no una orientación específica respecto del trabajo que necesitan realizar. Además, al profundizar en el estudio de la teoría de la ciencia, se hace patente que las técnicas de investigación son necesarias, pero no suficientes para realizar investigación científica en nuestro dominio.

- Ha sucedido un cambio sustancial en el objeto del conocimiento

Todavía se sigue pensando y gerenciando según las antiguas perspectivas (organizaciones en equilibrio), sin tomar nota que hemos pasado a tener organizaciones en cambio dinámico.

- Hay escaso interés científico entre los profesionales de la administración

El estudio de la Gestión hoy en día está impregnado de pragmatismo, y hasta de una franca oposición al desarrollo científico. Interesan resultados, eficiencia, ganancia, y lo demás carece de importancia. Tal es la causa subjetiva del problema, la cual se refleja en opiniones expresadas por gestores en ejercicio, que es necesario rebatir y desterrar. Las siguientes son algunas aforismas usuales en la "vieja guardia".

- "La administración no tiene fines científicos, sino prácticos. El énfasis está en la acción". Esta afirmación evidencia que se confunde la práctica de la administración con el conocimiento de Gestión, puesto que son obligados los fines prácticos si de administrar se trata; en cambio si nos ocupamos de actualizar, validar y desarrollar el conocimiento de Gestión, una perspectiva particular acerca del conocimiento es necesidad incuestionable.
- "No es posible el estudio científico de la Gestión, dado que interviene el hombre y esto la hace impredecible: cada quien administra como quiere". Con tal razonamiento la existencia de las ciencias sociales sería mera casualidad; el hecho vigente es que la conducta humana es objeto de estudio científico; y más aún lo es la actividad institucionalizada en la conducción de gobiernos y empresas: la Gestión.

- "La Gestión no constituye un objeto de investigación científica, puesto que se trata de cuestiones muy simples de papeleo y trabajos auxiliares". Este concepto erróneo deriva de confundir lo accesorio, lo administrativo, con lo esencial (la Gestión), y se refiere, efectivamente, a lo no esencial, a lo auxiliar o de apoyo: lo administrativo no es la esencia de gobernar o dirigir. En realidad, los gobiernos son el objeto de estudio de la administración pública en los contextos económico, político, social, jurídico e internacional. A su vez, las empresas son el objeto de estudio de la Gestión de negocios. Como es de esperar, existe controversia que no se ha resuelto en cuanto a la definición de los objetos de estos estudios.
- "¿La administración es ciencia o técnica?". La respuesta es que, por principio, los adjetivos de ciencia o técnica son aplicables al conocimiento de la Gestión. Luego, ha de tenerse en cuenta que ciencia y técnica son formas de conocimiento complementarias y no excluyentes (este es uno de los pilares del enfoque de la complejidad) A la ciencia se le denomina también "conocimiento básico" y a la técnica "conocimiento aplicado", como se fundamentara mas adelante. Ambos son indispensables en las diversas ramas del saber: la ciencia carece de sentido si no se aplica; y la técnica sin enraizamiento científico no resulta creíble.
- El conocimiento administrativo es desarrollado por especialistas de otros campos

¿Cómo, en las circunstancias descritas de interés y preparación científica insuficientes, existe y se ha desarrollado - en alguna medida - el conocimiento en Gestión? Respuesta: se genera por especialistas de otros campos: filósofos de la ciencia, psicólogos, sociólogos, matemáticos, físicos, etcétera. Estos equivocan el camino al no trasponer los límites de la generalidad epistémica, al no hacer una propuesta organizacional situacional

Encontrar desarrollos cognoscitivos realizados por profesionales y académicos de la administración es todo un reto –salvo raras excepciones - Esto ha sido no sólo durante épocas pasadas, en que la juventud de la disciplina lo hacía explicable: lo mismo sucede en tiempos recientes; no se observa progreso científico entre los administradores de las antiguas generaciones - salvo excepciones - .

Es del todo irregular que, por ejemplo, los médicos no produzcan conocimientos básicos sobre medicina; es inconcebible que los físicos no sean quienes nutran la Física. Si otros especialistas hacen sistemáticamente lo que los responsables directos no quieren o no pueden hacer, estos terminan desplazados. Precisamente, esto sucede a los profesionales de la Gestión.

Es contrario al estado actual del conocimiento, que generen conocimiento de una disciplina autores que no tienen experiencia en tal disciplina. Nunca han confrontado personalmente sus argumentos con la reflexión acerca de su propia experiencia (autoreflexividad). Tengamos en cuenta que la experiencia viene a jugar el papel del laboratorio experimental en las ciencias naturales, del cual algunos de estos filósofos carecen. Tampoco hay suficiente reflexión institucional, ya que las Academias de Management no son productoras e institucionantes de este conocimiento, y – además - no es suficiente el generado por Universidades.

- No se ha construido una Teoría General de Gestión. De ahí que convivan diversos enfoques y perspectivas en las Teorías particulares y que la integración de las mismas sea una tarea que falta realizar. En esta Tesis, se propone un esbozo de Teoría General

2 El “viraje” en el enfoque de Gestión

Afirma Wheatley (1997:13) “vagabundee por estos conceptos ⁴ como un extraño, *alguien no entrenado para la ciencia sino para la teoría y practica organizacional*. Cuanto más exploraba, mas fuerte era el canto de las sirenas. Este territorio nuevo contenía imágenes poderosas, metáforas y formas de pensamiento que me exigían la búsqueda de comprender los fenómenos que con mayor frecuencia perturban las organizaciones: caos, orden, control, autonomía, estructura, información, planificación, predicción y participación. Entonces decidí continuar un viaje que hace mucho había comenzado, pero esta vez con la intención de llegar a puerto”.

Mi similar vagabundeo tuvo varias avenidas troncales.

- a) el marco teórico
- b) la influencia de los paradigmas de la ciencia en el pensamiento en Gestión
- c) el análisis de las herramientas teóricas para pensar el tema de la Tesis.

⁴ Los que se analizan en esta Tesis

En esta Tesis se hace uso del concepto de isomorfismo. Las imágenes, analogías y metáforas requieren un fino análisis mediante las capacidades teóricas generales. Solo así se entenderá que un “atractor extraño” en física no es lo mismo que un “atractor extraño” en organizaciones, sino que el primero sirve de metáfora para el segundo, dado su isomorfismo.

d) el esbozo de modelo teórico propuesto:

e) la aplicación a la gestión de las organizaciones.

También se trabaja una avenida secundaria, a saber el status epistemológico del conocimiento en Gestión.

Para terminar con los aspectos sustanciales, se ofrecen algunos mecanismos falibles (si hubiera mecanismos infalibles no estaríamos hablando de incertidumbre) para orientar a los directivos en la búsqueda de la estructura de la complejidad y el caos. Ello se ofrece en la comprensión que una batería de herramientas falibles es más que no contar con ellas.

Ya descrito el terreno, entremos a recorrerlo. Lo primero en analizar es la influencia que los paradigmas vigentes en cada momento (y con qué alcance) funcionaron como contexto sobre la Gestión. Encontramos que los paradigmas influyentes provenían de las ciencias exactas y de la sociología entre otros dominios (comenzando por el positivismo); y que – en cambio - en management faltaba incluso una Teoría General de Gestión.

Lo segundo es el análisis de las condiciones de uso de las metáforas, visto que mucho de lo que se dice en Gestión es análogo a lo expuesto en las ciencias físicas y biológicas y que los desarrollos de estas dos disciplinas se utilizan metafóricamente en management⁵.

⁵ Uno de los primeros libros que trabajé intensamente en la década de los 60 del siglo pasado fue “Los nervios del gobierno” de Karl Deutsch, que es una metáfora originada desde la biología. Otro libro contemporáneamente trabajado en aquel entonces, dado el isomorfismo con la biología, fue “Design for a Brain” de W. Ross Ashby. Ya contemporáneamente, la misma disciplina nos dio los trabajos de Maturana y Varela. Era la época en la cual aparecía por von Bertalanffy su texto sobre la TGS..

Dice Wheatley (1997:13) que su primer tarea fue conocer los descubrimientos de biología, química y física que nos desafían a dar nueva forma y contenido a nuestra visión del mundo.

Luego efectuamos una extensa exploración de los conceptos de lógicas, racionalidad y verdad tal como son aplicados a la Economía y la Gestión, a los efectos de deconstruir los que están incorrectamente instituidos en la docencia e investigación usual, y construir otros que permitan mejor entender estos dominios.

En este momento estamos ya listos para encarar un esbozo de Teoría General que no es otra que la de Sistemas, adaptada a las organizaciones complejas, dinámicas, inestables, adaptables. Para que una Teoría General no deje al lector con una sensación de vacío de contenidos, se presenta una guía de preguntas a hacer a cualquier organización concreta, en para conocer si está línea con la teoría, que permitirá gestionarla conforme a los lineamientos teóricos que se exponen, y un ejemplo (el caso de las Empresas Recuperadas) que tiene puntos en común con la Teoría General.

Afirmaremos que en esta materia no hay formulas de management que permitan anticiparnos a los costos de la alta inestabilidad, y hay preguntas para hacer a toda organización concreta para conocer cómo está preparada para la alta inestabilidad, y para que cuando ésta aparezca las alternativas de acción estén visualizadas. Además, se ejemplifica extensamente en el texto del cuerpo de la Tesis, y se incluyen casos particulares.

Para finalizar, analizamos las distintas versiones acerca del status epistemológico de la Gestión. También esta incursión tiene que ver con mi historia: en las Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas organizadas por la FCE nuestra disciplina se trabajaba en la sección Tecnologías Sociales, inclusión que por lo que se expondrá no tiene mucho sustento.

La trayectoria elegida para llegar desde los fundamentos epistemológicos a un esbozo de teoría general adaptada a las condiciones particulares de la gestión de las organizaciones tal como se presentan en la actualidad, es extensa, y fue recorrida con minuciosidad. Por ello esta Tesis ocupa muchas páginas.

Para salir de la solemnidad tradicional de las tesis se han agregado fotos de los autores teóricos que se citan a fin que este escrito no sea solo letra sino también imagen. Además se han incluido diversas citas textuales de autores que cuando se tienen en cuenta, puedan servir como guía para hilar los conceptos más relevantes de la teoría.

Esta tesis esta dirigida a tres públicos ocupados de la Gestión:

a) a los docentes e investigadores de Gestión que necesiten un marco teórico para encuadrar sus conceptos.

b) a los teóricos de la Gestión que estén preocupados por la falta de formalización del conocimiento epistémico de su dominio, y

c) a los epistemólogos filosóficos que se ocupan de la Gestión.

Esta Tesis se inscribe en la tensión de dos mundos de conocimiento en Gestión: el muy pragmático y desafiante de los mercados rápidamente cambiantes y altamente competitivos, y el mundo científico de la complejidad, con la naturaleza de la velocidad y la teoría evolucionista, que deben “cerrar” (en ingles “fit”) prolijamente (para lo cual requieren tiempo, que no siempre existe) .Al mismo tiempo, se tratará de sentar las bases para una perspectiva de Gestión que supere la problemática enunciada mas adelante.

Entre los preocupados de la categoría b) enunciada, están los que titulan sus trabajos “La insoportable levedad epistemológica de las ciencias de Gestión”, “Algo llamado Administración”...y así sucesivamente. Entre los epistemólogos filosóficos que se ocupan de la Gestión, se encuentran argentinos relevantes como Bunge, Klimovsky y Scarano.

La relación que han tenido las diferentes teorías de la Gestión con las alternativas epistemológicas, es un aspecto prácticamente no tratado en la literatura. Esto puede ser entendido como curioso, o ser una consecuencia de la negación del pensamiento por el número, explícito en algunas posiciones empiristas de la Gestión que la han calificado de tecnología, y que han resultado muy fuertes en la colonización de la misma por la ciencia Standard que aspiró a hegemonizar el concepto mismo de ciencia. Es por ello que se incluye en esta Tesis.

La tradición filosófica de “ver” el conocimiento como una realidad única, rígida y estática como principio y fin, dificulta mucho a los estudiosos de la Gestión en el momento de darse cuenta que una perspectiva de su dominio no podía ser directamente importada desde las construcciones dominantes en filosofía.

Uno de los retos que tiene ante sí la epistemología como construcción de la filosofía, es la producción de postulados generales a partir de las perspectivas más *locales* (como las de Gestión). Las perspectivas locales son patrimonio de los que pensaron y experimentaron la misma.

No se recomienda forzar lo que ocurre en el nivel particular de la producción de conocimiento para que se pueda explicar en términos de una u otra epistemología “hegemónica”, sino en mantener vivo el nivel general de reflexión epistemológica global, asimilando todo lo nuevo que se produzca en las ciencias particulares, lo que sería re conceptualizado en un nuevo nivel de abstracción.

En las primeras perspectivas en materia de Gestión, estuvo ausente el pensamiento humanístico, el social, y el político. La clase reemplazó al individuo: Por ejemplo, desaparecen las personas individuales y aparecen los consumidores (categoría) (mas adelante se verá que en Estadística y en otros dominios está en movimiento el reingreso del individuo para dar sentido a los datos).

El lenguaje predominante era el económico, y el modelo fue la llamada “teoría neoclásica” en el nivel micro. La variable con la cual comenzaban los estudios en organización era la maximización de la utilidad empresaria, que se entendía era la finalidad última y única, tras la cual se debían alinear las demás variables.

Esta visión no ha desaparecido: los seres humanos siguen siendo “recursos” al igual que los financieros, tiene preeminencia el “cierre” de las cuentas, el “ajuste” si no cierran (ya se empieza a escribir de ajuste de las cuentas públicas al momento de escribir este anteproyecto), y los empresarios no siempre tienen presente ni se hacen cargo de su inserción institucional.

El pensamiento sobre el Management ha hecho un *viraje* desde las primeras perspectivas. Son ahora usuales los enfoques de moral social, de sociología de la organización, la psicología, la política de las organizaciones y los enfoques

institucionales. Las reglas de juego denominadas del “mercado” como determinantes del pensamiento organizacional están frecuentemente menos presentes, así como reaparece el individuo y las instituciones, y con ellos surge la subjetividad.

Vocablos como competencia, eficiencia, producción física no tienen un lugar exclusivo en este nuevo enfoque. Además de las empresas, se han incluido todo tipo de sectores: educación, salud, seguridad, pobreza, por ejemplo.

Esta Tesis no aspira a agotar el tema. Éste es tan extenso, que otros podrán agregar “etapas” a este viaje.

3 Consecuencias del enfoque – mayoritariamente - vigente

El enfoque vigente – al menos la corriente principal de pensamiento – otorga un rol central a la racionalidad. Este párrafo intenta demostrar que incluso un Premio Nobel ha denostado este enfoque, por su incapacidad predictiva. Veamos las consecuencias a las cuales arriban.

Un ejemplo tomado por la literatura es el de Von Wright (en Scarano, 2006) quien intenta construir, “principalmente una lógica no estándar en el corazón de la microeconomía con la teoría de las preferencias;⁶

Von Wright es un lógico, no un economista, lo cual no le impide intentar construir la lógica⁷ mencionada con el fin explícito de mejorar la medición de la utilidad principalmente en la economía.

(Es decir que no intenta mejorar el conocimiento y la predicción de la economía sino su medición, aunque esta medición sea inútil. A esta incursión de filósofos de la ciencia ⁸ en la microeconomía o economía de empresas, es a la cual me refiero cuando expreso el “zapatero a tus zapatos”)

⁶ ÉNDOXA: Series Filosóficas, n.º 21, 2006, pp. 375-394. UNED,

⁷ Como se construye una lógica sin taller experimental para verificar? La respuesta es que no consideran a la económica una ciencia empírica!!!

⁸ Tradición que luego fue tomada por el argentino Mario Bunge

Junto con Von Mises sus enfoques se alejan de la corriente principal que considera a la economía una ciencia empírica cuyos enunciados deben contrastarse con la realidad. Lamentablemente este enfoque es análogo al de un distinguido Profesor de Gestión de la FCE/UBA, Pedro Pavesi, en su tesis, (1994) La principal implicación de ambas posiciones es que gran parte de la teoría económica estaría constituida por enunciados necesariamente verdaderos ⁹ (Teoría normativa en el lenguaje de Pavesi) lo cual es muy significativo en vista de los debates actuales acerca de la necesidad de mejorar las predicciones económicas o considerar la plausibilidad y valor veritativo de sus modelos.”

Por otro lado Popper ha propuesto generalizar la aplicación del método de la economía teórica (la teoría de la utilidad marginal) a las restantes ciencias sociales. En el mismo sentido se afirma que¹⁰(Scarano, 2008¹¹)

La racionalidad en la corriente económica predominante brinda no sólo una teoría de la decisión económica sino una “teoría general de la decisión, una explicación de por qué un individuo actúa de cierta manera en cualquier campo –económico, psicológico, político-. La economía ha propuesto una teoría de la decisión aplicable en cualquier ámbito de las ciencias sociales” (sic) .La racionalidad presenta una venerable tradición que, adquiere por la economía un desarrollo científico, con el marginalismo primero y luego a través de lo que se denominó la economía neoclásica.

La teoría de la racionalidad es uno de los aspectos más notables del modelo de científicidad que pueden mostrar las ciencias sociales, y uno de los más próximos a los de las ciencias naturales por su poder explicativo, su formalización, cuantificación y grado de contrastación. Constituye uno de los fundamentos de la microeconomía e irradió consecuencias dentro de su propio ámbito disciplinal, y también en otros distintos, como ser: Gestión, sociología, psicología...

Los individuos maximizan la utilidad... Los individuos racionales ordenan las alternativas disponibles y eligen (es decir, actúan) la que mas prefieren...la completitud implica que un agente es capaz de comparar por pares todas las opciones, o sea, es capaz de

⁹ Necesarios para quien? Debieran aclarar que son necesarios en su sistema lógico, en su mente.

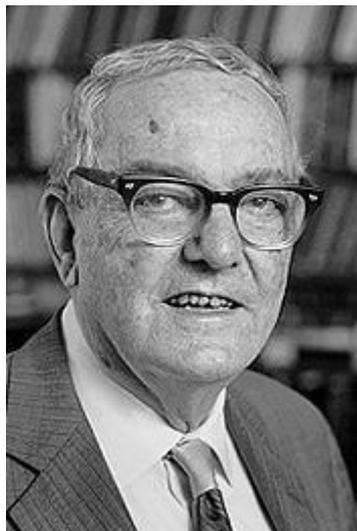
¹⁰ Existen trabajos escritos y expresiones verbales que hacen notar que este discurso se ha modificado.

¹¹ *Economía*, XXXIII, 26 (julio-diciembre, 2008), pp. 63-92

ordenar un conjunto cualesquiera de opciones. Pareciera imposible cuando el conjunto es lo suficientemente grande aunque no sea infinito.

Más adelante se presentan las reflexiones del Premio Nobel en Economía Kruger, resultantes de la observación –empírica - de la crisis en curso comenzada en 2007/2008, opuestos a los enunciados

Este era uno de los argumentos preferidos de Herbert Simon para proponer la teoría de la racionalidad limitada, en la cual este axioma no era necesario para decidir. La transitividad también puede someterse fácilmente a objeciones



Herbert A. Simon
Premio Nobel

Otro ejemplo es la corriente denominada Ciencia de la Gestión (Management Science) en la cual todos sus productos se expresaron en términos matemáticos. Fue furor durante una época incluso con una revista en inglés de amplia difusión¹², y luego desapareció de la literatura en Gestión..

También hemos practicado el “apriorismo” en administración. Se ha subrayado el modelo normativo propuesto por Pavesi. La reingeniería, un “a priori” desarrollado por supuestos “administradores” en la búsqueda de maximización de utilidades y aplicado por un

¹² Su dominio en el campo de la modelística matemática, no ha desaparecido.

sinnúmero de empresas, tuvo su “vuelta atrás” y repudio en la práctica y su destierro en la teoría, por los daños que produjo en las empresas que lo aplicaron.

Sin embargo (Scarano, 2008) advierte de problemas en el desarrollo conceptual bajo el supuesto único de maximización de utilidades.

La maximización implica al menos dos problemas. El primero, se relaciona con el problema básicamente matemático de la existencia de solución, quizás no única, de la maximización de la función de utilidad. El segundo, es de naturaleza cualitativa y mas filosófica. No es suficiente que el agente pueda determinar lo que mas prefiere porque podría no actuar de acuerdo a lo que mas prefiere

La maximización vincula el mundo de la intencionalidad, de la deliberación o la razón con el domino de la acción¹³. Otra situación interesante¹⁴ es la independencia de las preferencias del contexto. La teoría estándar de la racionalidad implícitamente descarta la dependencia del contexto pues exige que un agente pueda ordenar todo el rango de opciones factibles para todas las situaciones de elección simultáneamente. Lo cual parece extremadamente irreal.

Estos son ejemplos del enfoque que los epistemólogos filosóficos de la ciencia pretenden dar al conocimiento de la administración y la economía. Sus categorías mentales son las epistemológicas y metodológicas de la filosofía sin estar “enraizadas” en la empiria organizacional, y en ellos deben funcionar como marco sus argumentos y conclusiones, no en las de Gestión. Sus argumentos son reflexiones metodológicas que consideran necesariamente verdaderas a pesar de los Premios Nobel de Simon y de Kahneman. Es un caso de asignación de supremacía al método sobre el contenido; éste debe ajustarse al método si quiere ser considerado científico por la ciencia dominante, aunque no interese empíricamente

Diversos epistemólogos con formación en filosofía de la ciencia, lógica y matemáticos se han ocupado de la epistemología de la Gestión. Nuevamente aparece la denostada por

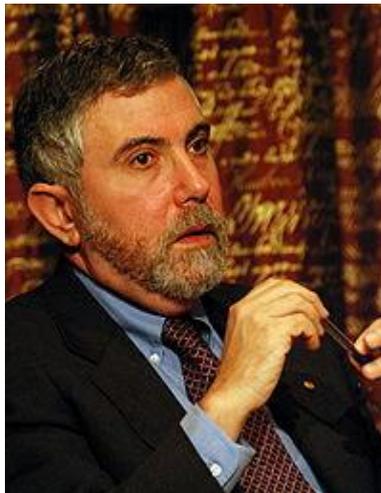
¹³ Un ejemplo de la lógica del significado y acción, si bien se asigna el papel de impulsor de la acción a la maximización.

¹⁴: Solo interesante?

Costa (1999) división del trabajo entre pensar (los filósofos) y hacer (los tecnólogos). Heler (2005) es coincidente con Costa.

A raíz de la falta de previsión por los economistas de la crisis mundial del 2008, algunos de ellos han comenzado alguna autocrítica. Así, Paul Krugman, Premio Nobel en Economía (2008) escribió en el New York Times un extenso artículo al cual denominó “Como los economistas lo pudimos hacer tan mal?” al no predecir el colapso. Al menos sabemos que un premio Nobel en Economía (no se trata de un filósofo de la ciencia) se opone a que *“la racionalidad en la corriente económica predominante brinde... una teoría general de la decisión”*

Deseo hacer notar que se han publicado muchos trabajos sobre complejidad organizacional. Lo que distingue esta Tesis de dichos trabajos, es que introduce la velocidad en el tiempo de los fenómenos. Como si se tratara de un tsunami, o un repentino sismo. No sólo es aplicable el vocablo dinámico, sino la expresión “ultra dinámico”



Paul Krugman

Premio Nobel en Economía

Las Universidades tienen responsabilidad significativa en la formación errónea de los futuros graduados. Rodean a los futuros profesionales de comodidades que no funcionan en el ejercicio de la profesión. En ésta, no hay cantidad ilimitada de oportunidades para responder un “examen” de la vida profesional. Ni paciencia para que el profesional se tome todo el tiempo que necesite para solucionar un problema. Ni varios años para desarrollar una carrera.

El “timing” en el conocimiento académico y en el mundo organizacional, son profundamente diferentes¹⁵. El primero muchas veces es más preciso e inoportuno, mientras que el segundo es generalmente más oportuno y menos preciso. Por ello los profesionales cuando salen del capullo universitario, se confunden cuando les alcanza el vértigo organizacional y la competencia sana de alto nivel. Necesitamos también cambios en las Universidades.

¹⁵ Un ejemplo de esta diferencia lo planteo el economista Ministro Cavallo quien afirmó que el Presidente Menem era un gran “tiempista”, o sea que sabía manejar los tiempos acorde al contexto en la función directiva, mientras que él era un economista académico.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

El marco teórico que se desarrolla a la par de ser extenso es inclusivo de diferentes corrientes del pensamiento, tales como la teoría de la ciencia, las corrientes norteamericanas en diversas disciplinas y las de fuente alemana (que perdieron vigor a partir del exilio de sus fundadores con motivo de la Segunda Guerra Mundial) .Por ello se aspira a construir una teoría general, es decir transcontextual de las fronteras disciplinarias y geográficas.

1 TODO ES TEORIA

En “Qué enseñar y aprender en un mundo tan cambiante?” Juan Carlos de Pablo (2010) escribe: “la enseñanza universitaria debe concentrarse en los primeros principios (en la teoría si se prefiere), mas que en la técnica. Porque esta se oxida, no así aquellos...el ejemplo y la técnica deben estar el servicio de iluminar el principio. A los ojos entrenados, los principios “caminan por la calle todos los días; la tarea del profesor consiste en ayudar a los alumnos a descubrirles

F. Jacob expone (1977) que “para que un objeto sea asequible al análisis no basta con darse cuenta de su existencia. Es necesario además que una teoría pueda aceptarlo. En la relación entre teoría y experiencia, es siempre la primera quien inicia el dialogo. Es la teoría la que determina la forma de la pregunta, es decir, los límites de la respuesta”.

Ruth Sautu ha escrito un libro al que denominó “Todo es Teoría” (2003), que fue ampliado en un texto denominado “Manual de Metodología” (FLACSO- 2009) Según Sautu, el marco teórico constituye un corpus de conceptos de diferentes niveles de abstracción entre sí, que orientan la forma de aprehender la realidad.

En el nivel primer nivel, el más general de la teoría, encontramos el paradigma. Este constituye un conjunto de conceptos teórico-metodológicos que el investigador asume como un sistema de *creencias básicas* que determinan el modo de orientarse y mirar la realidad. Estos principios no son puestos en cuestionamiento por el investigador en su práctica cotidiana; mas bien funcionan como supuestos que orientan la selección misma del problema o fenómeno a investigar, la definición de los objetivos de investigación y la selección de la estrategia metodológica para abordarlos.

El paradigma dominante en Gestión correspondiente a una época determinada ha copiado al paradigma dominante de las teorías científicas de esta misma época. Es por esto que haremos una recorrida por diversos paradigmas relevantes, para investigar la forma en que han influenciado el pensamiento en Gestión.

En un segundo nivel se ubica, la teoría general que está constituida por un conjunto de proposiciones lógicamente interrelacionadas que se utilizan para explicar procesos y fenómenos. Al llevar implícitos los supuestos acerca del carácter del conjunto de fenómenos al que se refiere (sociedad, economía, organizaciones) también influye acerca de lo que puede o no ser investigado, y condiciona las preguntas que nos hacemos y el modo en que intentamos responderlas. Ejemplos de teorías económicas generales son las monetaristas de la Universidad de Chicago, la keynesiana, etc. En sociología, son ejemplos el socialismo, el marxismo y el liberalismo.

Sin embargo no se ha construido una teoría general acerca de las organizaciones. Las proposiciones teóricas son sustantivas o generalizaciones conceptuales sustantivos empíricamente construidas (del tipo de la teoría fundada). Pero no están integradas en un sistema teórico general. Este es el bache que esta Tesis trata de llenar. Por ello afirmo que esta tesis se ocupa del la construcción de teoría relevante para la Gestión de las organizaciones

En un – tercer - y menor nivel de abstracción se encuentra la teoría sustantiva, que está conformada por las proposiciones teóricas específicas de la partes de la realidad organizacional que se pretende estudiar. Si no tienen una Teoría General que las enmarque, no habrá vinculación entre las proposiciones en este nivel, y el lenguaje utilizado no será conexo. Esto sucede en Gestión.

Las regularidades empíricas que se encuentran en los procesos de investigación – un cuarto nivel - , son conceptos que permiten (bottom up) construir redes conceptuales (a las que algunos también denominan teoría) de las teorías sustantivas.

Los distintos niveles teóricos deben ser coherentes. Datos y redes conceptuales empíricas sin los niveles superiores de abstracción teórica no son significativos; y la regularidad, por sí misma, no nos dice mucho ya que la interpretación de los datos es siempre teórica.

La dirección de los encuadres corresponde al método hipotético deductivo. Si invertimos el sentido de los encuadres, representan el inductivismo. Si fueran en doble sentido, representarían la forma normal de operar en ciencia de Gestión: por un lado los teóricos tratando de aplicar sus supuestos al mundo empírico encontrándose en algún punto – al principio en forma imperfecta - con las redes conceptuales construidas a partir de los observables.

O sea que, una red de conceptos empíricos sin teoría no tiene sentido para el ser humano, y una teoría sin contenido empírico es “vacía”. Por esta razón la propuesta de esta Tesis tiene un referente empírico que la cruza.

Teorías sin datos empíricos son vacías, como se ha descrito (ver la formulación de Gadamer). Todos ellos deben pensarse conjuntamente para verificar su coherencia interna. Se puede empezar a pensar desde lo empírico y armar luego el anclaje teórico, y se puede reflexionar desde las teorías mas generales buscando los datos empíricos que le sustenten.

Pero no podemos saltar un paso en la búsqueda de la coherencia teórica. Por ello, a la Gestión, al faltarle Teoría General, se la incluye muchas veces como tecnología, dado que se trata solo de conceptos referidos a evidencias de regularidades empíricas, es decir el cuarto y mas bajo de los niveles abstractos descriptos.

La adscripción del vocablo tecnología como adjetivo es reforzado porque muchos de los gestores no tienen formación teórica, sino que son “practicólogos” que han aprendido a operar a partir del ensayo y error y el saber popular de Gestión procesado por su propio sentido común. Esta formación tiene un límite en cuanto al grado de complejidad que

puede comprender, ya que hemos encontrado dominios de acción en los que el sentido común no alcanza.

2 LA TEORIA GENERAL DE SISTEMAS (TGS)

En las secciones siguientes se describen los conceptos desarrollados, que han sentado las bases para la cognición de la teoría vigente y su enacción. No está suficientemente desarrollado el conocimiento que, luego de dominar el mundo científico el método de la especialización positivista, desde casi todos los ángulos del conocimiento comenzó la integración del saber particular en una Teoría General. La teoría que ha funcionado como embrión es la Teoría General de Sistemas (TGS).

Entre las disciplinas que explícitamente han aportado a la formulación actual de la TGS, se encuentran la física, química, biología, y más recientemente algunas ramas de la psicología (como la gestalt), la sociología (de la complejidad) y la gestión. Dado el isomorfismo entre estas disciplinas científicas, se puede ahora transportar y adaptar sentidos de una de ellas a otra u otras, enriqueciendo en mucho la comprensión de las mismas..

Lo que sigue es una descripción de dichos aportes al estado actual del conocimiento de la TGS, previo a encarar el corazón de este Tesis, a saber, los sistemas que a la vez son complejos dinámicos inestables y adaptativos.

2.1) VON BERTALANFFY (1969)

Se le adjudica haber dado nacimiento a la Teoría General de Sistemas. Habría que decir que durante la década de los 60 del siglo pasado varios teóricos estuvieron enfocando el tema. Antecesores fueron H. A. Simon y otros, antes que von Bertalanffy, mientras que contemporáneamente se formulaba en el continente europeo.



L. von Bertalanffy

Von Bertalanffy afirma que existen modelos, principios, y leyes que se aplican a sistemas en general o a sus subclases, sin importar su tipo en particular, la naturaleza de sus elementos componentes, y las relaciones o “fuerzas” que actúan entre ellos.

Parece legítimo preguntarse por una teoría, que sea de un tipo especial de sistemas, sino que contenga principios universales aplicables a (diversos) sistemas en general. En este sentido, Von Bertalanffy postula una nueva disciplina denominada TGS.

Una consecuencia de la existencia de propiedades generales de los sistemas es la aparición de similitudes estructurales o isomorfismos en disciplinas diferentes.

Hay correspondencia en los principios que gobiernan el comportamiento de entidades que son intrínsecamente ampliamente diferentes. Esta correspondencia se debe al hecho que las que las entidades en cuestión pueden ser consideradas sistemas en cierta manera, o sea elementos complejos en interacción.

Han aparecido frecuentemente conceptos, modelos y leyes en campos ampliamente diferentes, en forma independiente y basadas en hechos totalmente diferentes. En muchas instancias principios idénticos fueron descubiertos varias veces, porque los trabajadores intelectuales de un campo no estaban en conocimiento que la estructura teórica requerida ya estaba bien desarrollada en otro campo.

Weaver Warren - quien en colaboración con C.E. Shannon, escribió la muy conocida obra *Teoría matemática de la comunicación* (1949) - afirma que la física clásica fue muy exitosa en el desarrollo de una teoría de la complejidad no organizada. Por el contrario, hoy en día el principal problema es el de la complejidad organizada. En la física tradicional son extraños conceptos tales como organización, interacción conjunta, direccionalidad, teleología, y diferenciación. Sin embargo ellos aparecen por todos lados en la biología, en la conducta individual, y en las ciencias sociales, y son indispensables para tratar organismos vivos o grupos sociales. El problema principal de la ciencia moderna es una teoría general de la organización.

Los modos clásicos de pensamiento fallan en el caso de interacciones de una cantidad grande pero limitada de elementos o procesos. Y estos aparecen circunscriptos a nociones tales como interacción conjunta, organización, y similares. Una objeción enfatiza el peligro que una TGS puede caer en analogías sin sentido.

En cambio los isomorfismos aquí analizados son más que una analogía; son consecuencia que en ciertos aspectos de abstracciones y modelos que pueden ser aplicados a diferentes fenómenos.

En el pasado la ciencia ha tratado de explicar los fenómenos observables, por la agregación de unidades investigables independientemente una de otra, resultando en "sistemas" no comprensibles por la investigación de sus partes aisladamente. El cambio sucedido indica un cambio general en las actitudes y las concepciones de la ciencia.

Estas consideraciones han llevado a postular una nueva perspectiva científica que se denominó teoría general de sistemas. Se trata de la formulación de principios que son válidos para sistemas en general, cualquiera sea la naturaleza de sus elementos componentes y de las relaciones entre ellos

2.2) H. A. SIMON (1964)

Afirmó que ha sido útil ver el comportamiento de sistemas adaptativos en términos de los conceptos de retroacción y homeostasis, y analizar la adaptabilidad en términos de la teoría de la información selectiva (la información selectiva explica lo que mas adelante se denominan puntos de bifurcación). También permiten ver un amplio rango de situaciones las ideas de evolución, relativismo y operacionalización. Esta teoría se refiere

primariamente a la complejidad de los sistemas con poca referencia a los detalles de estructura.

Entendemos que un sistema es complejo cuando está constituido por una gran cantidad de partes que interaccionan de forma no simple. En tales sistemas, el conjunto es mas que la suma de las partes (holismo); dadas las propiedades de las partes y las leyes de su interacción no es una tarea trivial inferir las propiedades del conjunto.

Jerarquía

Dado el alcance de la expresión “jerarquía organizacional formal” Simon incluye en esta teoría los sistemas en los cuales no hay subordinación entre los subsistemas. En realidad, en las organizaciones humanas, la jerarquía formal existe solo en el papel mientras que la organización de “carne y hueso” tiene muchas relaciones entre sus componentes que son diferentes de la autoridad formal. Por falta de otro término, utilizaré el vocablo “jerarquía” en el sentido amplio.

O sea que en la teoría de los sistemas complejos, el termino jerarquía ha tomado un significado generalizado divorciado de su denotación original en organizaciones humanas (estructura vertical de autoridad). Aquí simplemente significan “cajas chinas” (o “matrioshkas” rusas) de un tipo especial. Un conjunto de cajas chinas consiste en una caja que contiene una segunda caja, la cual a su vez contiene una tercera caja, y así sucesivamente.

Aquí se utiliza una variante de este modelo. Cuando se abre una caja no aparece solo una caja, sino todo un conjunto de cajas, y cuando se abre cada uno de estas cajas componentes aparece otro conjunto de cajas, etc. Mientras que las cajas chinas son una secuencia u ordenamiento completo, una jerarquía es un ordenamiento parcial, específicamente un árbol. Este es el caso de muchos subsistemas, en particular de las organizaciones. Se observa que la jerarquía así entendida aparece frecuentemente tanto en la naturaleza como en la organización humana.

En terminología de Gestión, todo sistema es parte de otro sistema que le incluye, y a su vez incluye otros subsistemas.

Una consecuencia de ello, es que la velocidad requerida por un sistema complejo que evoluciona por razones naturales o artificiales, va a ser mucho menor si está compuesto por uno o mas niveles de subsistemas componentes estables, que si los *componentes elementales están todos en el mismo nivel*.

Para ejemplificar ello da el siguiente ejemplo: si una persona arma un conjunto interrelacionando todos los elementos entre si (en la medida de lo necesario), cuando uno “colapsa”, se “cae” todo el conjunto. En cambio si está armado por subconjuntos integrados en niveles, cuando colapsa un elemento no arrastra tras sí a los demás, o sea que la falla actúa solo localmente. Simon lo denomino el ejemplo de Horus y Tempus.

Propiedades de las relaciones

En este alcance lo relevante son las relaciones entre *los subsistemas*. Dos propiedades pueden tener los sistemas. Una es la dirección entre los sistemas y la otra es la intensidad o frecuencia. Analicemos la primera propiedad. Un sistema influencia a otro si la relación va del primero al segundo. Pero también pueden haber influencias reciprocas o en dos sentidos. Veamos el caso de un padre que trabaja en la empresa de su hijo. Como padre la dirección de la influencia va del mismo hacia el hijo. Como trabajador, la relación es inversa. Y esta reflexión nos acerca a la complejidad ya que es una relación con bucles.

Existen “jerarquías planas”. Son aquellas en las que el primer nivel de las mismas, pueden ser particionados en (es su “*ámbito de control*”) muchos subsistemas, o sea que hay muchos sistemas de primer nivel.

La mayoría de las jerarquías físicas y biológicas son descriptas en términos espaciales (cercanía o lejanía espacial). En los sistemas sociales en lugar de observar quien vive cerca de cual, *los sistemas se definen en términos de la intensidad de la interacción*. Una característica importante de las células nerviosas y de los cables telefónicos¹⁶ es que permiten interacciones específicas muy fuertes a gran distancia. En la medida que las interacciones son canalizadas a través de sistemas de comunicación y transporte, la cercanía espacial es menos determinante de la estructura.

¹⁶ No había Internet en aquel entonces.

Simon introduce la bien conocida parábola de los subconjuntos. Afirma que el tiempo de hacer un reloj es diferente si se lo construye a) como un solo conjunto, o b) como un ensamble de subconjuntos. Si ocurriera una interrupción por falla en el proceso de construcción, en la alternativa a) se destruye todo el conjunto, y en la b) solo el subconjunto en producción. O sea que la construcción por integración de subconjuntos es mas segura y rápida.

De lo anterior se deduce que el tiempo de evolución a partir de elementos simples depende críticamente del número y distribución de formas estables intermedias potenciales. El efecto de la existencia de formas estables intermedias ejerce un poderoso efecto en la evolución hacia formas complejas.

No todos los sistemas son particionables en subsistemas. La mayoría de los polímeros (el nylon, p. ej.) son simplemente cadenas lineales de monómeros, o sea una gran cantidad de componentes idénticos. Esta estructura puede ser considerada "caso límite" con ámbito igual a uno. Para toda cadena de cualquier tamaño, lo sustancial es el estado de equilibrio relativo.

Para el proceso evolutivo que estamos describiendo, el equilibrio de los estados intermedios debe ser solamente local y no global.

Se observa que la teoría no supone mecanismos teleológicos. Las formas complejas pueden surgir a partir de las simples, por procesos puramente azarosos. El direccionamiento se proporciona luego que existen las formas complejas. Es decir que la teoría de los objetivos organizacionales viene luego de que la organización compleja exista, y sea direccionada por las fuerzas que pueden darle dirección (stakeholders).

Y esto no es mas que la supervivencia del mas adaptado, es decir, del estable. Dado que los sistemas no son energéticamente cerrados, no hay forma de deducir la dirección, y mucho menos la velocidad, de la evolución.

Solución de problemas

Se verá la aplicación de la teoría antedicha a la solución de problemas. La situación típica es estar en un estado no deseado, y conocer el estado deseado. Hacemos extensamente "ensayo y error" hasta que con persistencia y buena fortuna, y luego de haber ejecutados

muchos ensayos infructuosos (que no fueron elegidos al azar sino en forma selectiva, conforme a decisiones, producto de la información recibida de cada ensayo), se descubre una secuencia de transformaciones que conduce al camino de la solución. Se analiza el nuevo estado para saber si representa progreso hacia el objetivo. Si hay indicadores de progreso se sigue en esa dirección, mientras que la falta de progreso es un indicador que orienta a abandonar el camino

Si reflexionamos, los elementos que señalan (informan) progreso en el proceso de solución de problemas, juegan el mismo rol que las formas intermedias estables juegan en el proceso evolutivo biológico.

Los experimentos han enseñado que la solución de problemas humanos no implica nada más que una mezcla de diversos procesos de ensayo y error, y de selectividad. La selectividad se deriva de varias reglas de sentido común o heurística, o significativa experiencia que sugiere qué caminos deben ensayarse primero porque prometen soluciones. En todos los casos hay feedback del éxito de un camino emprendido.

En el orden orgánico, la analogía mas cercana es la *reproducción*. Una vez que hemos alcanzado el nivel de sistemas auto reproductivo, o sea un sistema complejo, el mismo puede ser multiplicado indefinidamente. La reproducción permite la herencia de las características, pero solo en el nivel de material genético, ya que solo las características adquiridas por los genes pueden ser heredadas (este procesos servirá como analogía para los “memes”, o reproducción cultural).

Cuasi-desacople

Nos hemos referido a la intensidad o frecuencia de las relaciones. Supongamos un piso dividido en muchas oficinas por paneles de fina madera. Pongamos en un día frío un calefactor en una de las oficinas. Al tiempo la oficina estará cálida mientras que las demás estarán frías. Si medimos la temperatura al día siguiente, las oficinas contiguas habrán tomado algo o mucho calor. Con el paso del tiempo todas las oficinas estarán cálidas.

Este es un caso en el cual la relación de temperatura dentro de cada subsistema es alta, mientras que la relación con los demás sistemas es baja. *Si fuera muy baja podríamos denominarlas cuasi-desacoplados a estos efectos.*

Lo mismo sucede con unidades organizacionales diferentes: en un principio la comunicación entre ellas será baja, pero con el tiempo ira subiendo hasta que todos se comuniquen con todos. Es - en general - desacoplada la relación entre un CEO y un cadete con el que no tiene más trato que el saludo diario. Este sería el caso límite. El siguiente es el caso en el cual las interacciones entre los subsistemas son posibles pero no descartables en cuanto a sus efectos. Este es el caso del cuasi-desacople.

En este caso

a) en el corto plazo el comportamiento de cada componente es independiente del comportamiento a corto plazo de los demás componentes, y

b) en el largo plazo el comportamiento de cualquiera de los componentes depende del comportamiento de los demás *sólo en una forma agregada (holística).*

En el caso del piso con oficinas, cada una de ellas estará en un estado de equilibrio interno de temperatura en el largo plazo, durante el cual el equilibrio total de la temperatura es estable en todo el piso. Una vez logrado el equilibrio de corto plazo, la temperatura de una oficina es adecuada para describir el comportamiento dinámico de todo el piso (es muestra representativa).

En las organizaciones por ej., si a un sector se da un aumento de sueldos, la información de este suceso impactara solo en los sectores con los que tiene alta interacción. A la larga, la información se conocerá en toda la organización, con las consecuencias del caso.

Ello es lo mismo que decir que el cuasi-desacople es muy relevante en las organizaciones en la cual los sistemas se comunican e influncian

Ámbito de interacción

Debemos analizar mas en detalle las interacciones para entender por que el “ámbito de interacción” es a veces amplio y a veces pequeño. La consideración crítica es la medida en que la interacción entre dos (o pocos) subsistemas, excluye la interacción de estos subsistemas con otros. Esto se explica porque *los subsistemas que producen múltiple acople utilizan toda su capacidad de interacción*, no dejando que sucedan mas interacciones con otros subsistemas.

En los sistemas organizacionales hay límites para la simultánea interacción de gran cantidad de subsistemas. Los subsistemas organizacionales son sistemas de procesamiento de información mas seriales que paralelos. No se puede estar en interacción frecuente con muchas otras unidades organizacionales.

Se ha comprobado que la dinámica de alta frecuencia de interacción está asociada con los subsistemas componentes, mientras que la dinámica de baja frecuencia está asociada con las interacciones con otros sistemas grandes.

Además tanto la *duración promedio* de una interacción entre ejecutivos y el *intervalo promedio* entre interacciones, son mayores en los niveles superiores que en los inferiores.

Descripciones de estado y de proceso, y la supervivencia.

Hay dos formas de aprehender la estructura de nuestras experiencias. Las fotos y los diagramas son descripciones de estado. Las ecuaciones diferenciales y las fórmulas magistrales de remedios, son descripciones de proceso. La primera caracteriza el mundo tal como es sentido; el segundo identifica el mundo tal como es producido generando objetos que tengan las características deseadas¹⁷.

La distinción entre el mundo como es percibido y el mundo como es actuado, define las condiciones básicas para la supervivencia de los organismos adaptativos. Los organismos deben desarrollar las correlaciones entre los objetivos del mundo sensible y las acciones en el mundo de los procesos. Es decir que dado un estado deseado y un estado existente, la tarea de un organismo adaptativo es encontrar la diferencia entre los dos estados y luego encontrar los procesos correlativos que anulen la diferencia.

¹⁷ Hoy decimos además “o que emergen”.

Por lo tanto, la solución de problemas requiere la continua traducción entre descripciones de estado y de proceso de la misma realidad compleja. La tarea es descubrir la secuencia de procesos que produce el estado deseado a partir de un estado inicial. Si el proceso de la traducción de uno en otro está bien descrita, entonces hemos tenido éxito en la empresa..

2.3) H. MINTZBERG (1976)

Se preguntaba: Que hacen las organizaciones en el caso de decisiones “desestructuradas”, “estratégicas”? .Los investigadores de los procesos administrativos han prestado poca atención a tales decisiones, prefiriendo en cambio concentrarse en decisiones rutinarias operativas, que son mas accesibles para describir y para el análisis cuantitativo.

Como consecuencia, los modelos normativos de la Gestión han tenido una influencia significativa en la tareas rutinarias de los niveles organizativos inferiores y medios, y casi ninguna influencia en los niveles superiores...A pesar que hay un cuerpo de literatura normativa sobre técnicas para la toma de decisiones estratégicas, la evidencia que surge de la investigación empírica acerca de su aplicación, indica que muy poco frecuentemente estas técnicas han hecho alguna diferencia en el comportamiento decisional de las organizaciones (Grinyer y Norburn 1975, Hall 1973, Whitehead 1968).

Estas técnicas no han podido tratar la complejidad de los procesos encontrados en el nivel estratégico, acerca del cual se sabe poco... Según el libro de Newell y Simon “Human Problem Solving” (1972), quien toma decisiones individualmente (no cooperativamente), utiliza una cantidad de “atajos”¹⁸ sobre la toma de decisiones , no mirando hacia adelante muy lejos, reduciendo la complejidad contextual a una serie de “modelos” conceptuales simplificados.....

El delineamiento de las etapas de todo proceso de decisión estratégica muestra que no hay una progresión estable y no perturbada de una rutina a otra, sino mas bien que es dinámica, operando en un sistema abierto en el cual esta sujeto a interferencias, retroacciones, finales cerrados y otros factores...Estos factores dinámicos son quizás las

¹⁸ Kahneman los denomina sesgos heurísticos

características más distintivas de los procesos de decisión estratégicos. Por lo tanto es sorprendente que son poco mencionados en la literatura.

En nuestro estudio encontramos que los factores dinámicos que influyen el proceso de decisión estratégica influyen las decisiones en una cantidad de formas. Los retrasan, lo detienen, lo relanzan. Causan su aceleración, el desvío a una nueva fase, el funcionamiento dentro de una o entre dos fases, y el reciclado –hacia atrás. a un punto previo del proceso.

El diagnóstico es probablemente el proceso más importante, ya que determina en gran parte – a veces implícitamente – los siguientes cursos de acción. Sin embargo los investigadores no se han preocupado del mismo prefiriendo ocuparse del proceso de selección... Hay vacíos importantes en la literatura que nos impiden seriamente alcanzar aunque sea en forma elemental el conocimiento de como funcionan las organizaciones-

2.4) EDGARD MORÍN (2006)

Enriquece sustancialmente los términos y conceptos usados teóricamente .Es por ello que se incluye un glosario de los conceptos relevantes (de su obra) para esta Tesis.

Sistema

Sistema es una interrelación de elementos que constituyen una entidad global o *unidad global*. Tal definición comporta dos caracteres principales. El primero es la interrelación de los elementos y el segundo es la unidad global constituida por estos elementos en interacción. [...] se puede concebir el sistema como unidad global organizada de interrelaciones entre elementos, acciones o individuos.

La teoría de sistemas se anima allí donde hay juego activo de interacciones, retroacciones, emergencias, constreñimientos; allí donde los antagonismos entre partes, entre las partes y el todo, entre lo emergente y lo sumergido, lo estructural y lo fenoménico, se ponen en movimiento.

Los elementos deben ser definidos, pues, a la vez en y por sus caracteres originales, en y con las interrelaciones de las que participan, en y con la perspectiva de la organización en la que están dispuestos, en y con la perspectiva del todo en el que se integran.

Inversamente, la organización debe definirse con relación a los elementos, a las interrelaciones, al todo, y así sin interrupción. El circuito es poli relacional

Complejidad del sistema

La primera y fundamental complejidad del sistema es *asociar en sí la idea de unidad*, por una parte, y la *diversidad o multiplicidad*, por la otra, que en principio se repelen y excluyen. Y lo que hay que comprender son los caracteres de la unidad compleja: un sistema es una unidad global, no elemental, puesto que está constituida por partes diversas interrelacionadas. Es una unidad original, no originaria: dispone de cualidades propias e irreductibles, pero debe ser producido, construido, organizado. Es una unidad individual, no indivisible: se puede descomponer en elementos separados, pero entonces su existencia se descompone. Es una entidad hegemónica no homogénea: está constituido por elementos diversos, dotados de caracteres propios que tiene en su poder.

La idea de unidad compleja va a tomar densidad si presentimos que no podemos reducir ni el todo a las partes, ni las partes al todo, ni lo uno a lo múltiple, ni lo múltiple a lo uno, sino que es preciso que intentemos concebir juntas, de forma a la vez complementaria y antagonista, las nociones de todo y de partes, de uno y de diverso.

Apertura

En un sistema abierto hay que considerar el carácter organizacional de la apertura. Entradas y salidas van unidas a una actividad organizacional, a una organización activa, lo que equivale a decir transformadora y productiva.

La apertura aparece como un rasgo necesario entre los rasgos interrelacionados y solidarios. La apertura es una noción de importancia capital porque va unida a la idea de organización activa, es decir, de producción, es decir, de maquina, es decir de producción-de-sí. No se habla de sistema abierto, sino de apertura sistémica, organizacional y también ontológica, existencial.

La apertura es mucho más que una ventana: es una revolución en el concepto de sistema, el cual es ya una revolución en el concepto de objeto. No sólo porta dinamismo, sino también dinamita. ..la apertura llama a una visión del mundo compleja. Se trata de

abrir todos nuestros conceptos, incluidos los conceptos que versan sobre los conceptos; se trata de abrir todos los sistemas de ideas.

Interacciones

La interacción es efectivamente una noción necesaria, crucial; es la placa giratoria donde se encuentran la idea de desorden, la idea de orden, la idea de transformación, en definitiva, la idea de organización. ...la organización de las interacciones internas y la organización de las interacciones externas van a constituir las dos caras de la auto-eco-organización.

Las interacciones son acciones recíprocas que modifican el comportamiento o la naturaleza de los elementos, cuerpos, objetos y fenómenos que están presentes o se influyen. Las interacciones:

1. suponen elementos, seres u objetos materiales que pueden encontrarse.
2. suponen condiciones de encuentro, es decir, agitación, turbulencia, flujos contrarios, etc.
3. obedecen a determinaciones/constreñimientos que dependen de la naturaleza de los elementos, objetos o seres que se encuentran.
4. en ciertas condiciones se convierten en interrelaciones (asociaciones, uniones, combinaciones, comunicación, etc.), es decir, dan lugar a nuevos fenómenos de organización.

Las interacciones son inconcebibles sin desorden, es decir, sin las desigualdades, turbulencias, agitaciones, etc., que provocan los encuentros. Significa que orden y organización son inconcebibles sin interacciones.

Organización

La organización es la disposición de relaciones entre componentes o individuos que produce una unidad compleja o sistema... la organización une de forma interrelacional elementos, eventos o individuos diversos que a partir de ahí se convierten en los

componentes de un todo... la organización, pues: transforma, produce, reúne, mantiene la organización de las interacciones internas y la organización de las interacciones externas van a constituir las dos caras de auto-eco-organización.

La organización de un sistema y el sistema mismo están constituidos por interrelaciones para que haya organización es preciso que haya interacciones; para que haya interacciones es preciso que haya encuentros, y para que haya encuentros es preciso que haya desorden (agitación, turbulencia).

Reorganización

La reorganización es una necesidad fundamental de la organización activa, hasta el punto de que esta organización se confunde con la reorganización. Esta reorganización es permanente, porque la desorganización es permanente en sí misma.

La reorganización permanente se desprende como la idea-placa giratoria entre lo que es generativo (el bucle recursivo) y lo que es fenoménico (el ser, el existente singular, individual)...en toda organización activa, en todo sistema práxico, las actividades organizacionales son también reorganizacionales y las actividades reorganizacionales son también actividades de producción de sí, las cuales son evidentemente de regeneración. Los términos están también en una relación recursiva los unos con respecto de los otros, se generan unos a otros en un circuito interrumpido solamente por la destrucción y la muerte.

Transformación

Transformación significa cambio de forma, es decir: de-formación, formación, metamorfosis, y que hay que considerar el término forma en su sentido fuerte, es decir, de *gestalt*, de la globalidad de un sistema. Las transformaciones dan origen a nuevas formas de organización.

La idea de transformación se convierte en recíproca de la idea de producción: una transformación no es solamente producto de reacciones o modificaciones, es también productora, bien de movimiento, bien de formas y de realizaciones. Las nociones de

praxis, trabajo, transformación, producción no son solamente interdependientes en la organización que las comporta: se transforman también la una en la otra y se entre producen la una a la otra.

Causalidades

Las causalidades interactúan e interfieren unas sobre otras de manera aleatoria: *las grandes causas producen grandes y/o pequeños efectos, las pequeñas causas producen pequeños y/o grandes efectos*, y la combinación de efectos esperados, de efectos inesperados, de efectos contrarios da a la vida, y sobre todo a la vida histórico-social, su fisionomía propia.

Es necesario enseñar a superar la causalidad lineal causa a efecto. Enseñar la causalidad mutua interrelacionada, la causalidad circular (retroactiva, recursiva), las incertidumbres de la causalidad (porque las mismas causas no siempre producen los mismos efectos cuando la reacción de los sistemas que ellas influyen es diferente, y porque unas causas diferentes pueden suscitar los mismos efectos). (Morín, 2000)

Causalidad compleja

La causalidad compleja no es lineal: es circular e interrelacional; la causa y el efecto han perdido su sustancialidad; la causa ha perdido su omnipotencia, el efecto su omnidependencia. Están relativizados el uno por y en el otro, se transforman el uno en el otro. La causalidad compleja no es ya solamente determinista o probabilista; crea lo improbable, en este sentido, no concierne ya solamente a cuerpos aislados o poblaciones, sino también a seres individuales que interactúan con su entorno.

Circularidad

Concebir la circularidad es, desde ahora, abrir la posibilidad de un método que, al hacer interactuar los términos que se remiten unos a otros, se haría productivo, a través de estos procesos y cambios, de un conocimiento complejo que comporte su propia reflexividad.

Entrevemos la posibilidad de transformar los círculos viciosos en ciclos virtuosos que lleguen a ser reflexivos y generadores de un pensamiento complejo.

Acción

Acción significa interacciones (reacciones recíprocas que modifican el comportamiento o la naturaleza de los actuantes), término clave y central, el cual comporta diversas reacciones (mecánicas, químicas), transacciones (acciones de intercambio), retroacciones (acciones que actúan hacia atrás sobre el proceso que las produce, y, eventualmente, sobre su fuente y/o su causa).

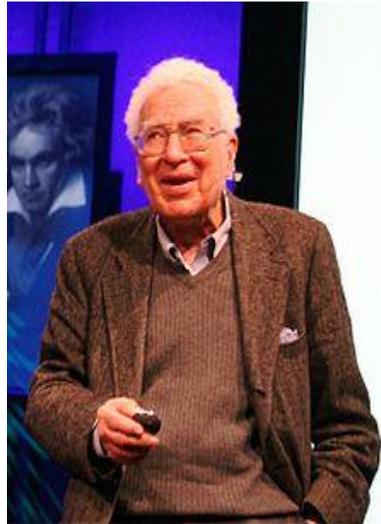
Toda acción, una vez lanzada, entra en un juego de interacciones y retroacciones en el seno del medio en el cual se efectúa, que pueden desviarlo de sus fines e incluso llevar a un resultado contrario al que se espera, las consecuencias últimas de la acción son impredecibles. (Morín, 2000).

2.5 SISTEMAS COMPLEJOS

Reconocer la complejidad, hallar los instrumentos, para describirla y efectuar una relectura dentro de este nuevo contexto de las relaciones cambiantes del hombre con la naturaleza, son los problemas cruciales de nuestra época (Prigogine).

Según el Grupo de Santa Fe (1995) fundado por el Premio Nobel MURRAY GELL-MAN, los fenómenos amplios e intrínsecamente relacionados *solo pueden entenderse a través de principios y no detalladamente*. La complejidad trata de la naturaleza de la emergencia, la innovación, el aprendizaje y la adaptación.¹⁹

¹⁹ Véase la similitud con la hipótesis y el subtítulo de esta Tesis



Murray Gell-Man

Premio Nobel

Morín expresa que lo complejo se reconoce por varias propiedades (de las cuales se rescatan las que son originales de este autor):

El objeto si esta organizado y sobre todo si es organizante es un sistema, es parte de un todo que es más y menos que la suma de las partes que lo constituyen. Las emergencias que produce su organización retro actúan sobre esta organización misma (la emergencia de la conciencia en un individuo retro actúa sobre el mismo ser de este individuo, fenómeno sintéticamente denominado auto reflexividad)

El elemento simple se ha desintegrado. Se ha perdido el fundamento de la partícula elemental y el de un universo deterministico que obedezca a una ley suprema, con la destrucción del átomo, y se ha ingresado en el mundo de lo incierto. La incertidumbre no es manejable en la lógica clásica.

La contradicción funciona (al contrario de lo expuesto en la lógica aristotélica) y debemos²⁰ confrontar con ella. La contradicción puede señalarnos una capa profunda de realidad que nuestro entendimiento no ha concebido. La coexistencia de orden y

²⁰ Es lo mismo que decir “autoorganizacion”

desorden es una contradicción en la lógica tradicional y es una propiedad fundamental en el paradigma de la complejidad.

Los individuos y la sociedad existen en complejas interrelaciones, y no constituyen una sumatoria, sino que dan lugar a unidades cualitativamente diferentes de sus dimensiones constitutivas, unidades que a su vez existen dentro de otros sistemas complejos sobre los que actúan y dentro de los cuales se determinan

*Según el “principio ecológico de la acción” Morín (1994) afirma que “la acción escapa a la voluntad del actor político para entrar en juego de las inter-retroacciones reciprocas del conjunto de la sociedad. Es decir, que la acción es parte de una trama constituida de la realidad social, dentro de la cual sus consecuencias son totalmente imprevisibles, pues no responden linealmente a la intencionalidad de los autores, incorporándose a nuevos sistemas de interrelaciones no previstos por ellos. *Esto lleva a enfatizar la necesidad de seguir y conceptualizar dentro de su compleja trama, las consecuencias de las decisiones y de las acciones, que no pueden ser vistos solo en sus efectos inmediatos.**

En (1994) afirma que el pensamiento científico actual se aparte de los conceptos cuantitativos y adopta un punto de vista cualitativo, en el cual lo decisivo no es el número de elementos o partes de un conjunto, sino las relaciones entre los aspectos del mismo.

En el mismo texto, subraya el valor que otorga a las formas diversas de la construcción humana.

Por otro lado, la fuente de las contradicciones mencionadas es causada (entre otros factores) por:

- a) la heterogeneidad de los intereses que conviven en ella en el contexto interno (por ejemplo entre la gerencia y los mandos medios, o entre ellos y los operativos) y
- b) con el contexto externo (los stakeholders económicos y los valores de la sociedad),
- c) la incertidumbre reinante acerca de los estados futuros,
- d) la ultra competitividad que frecuentemente se presenta en los mercados,

- e) la limitación en la información disponible
- f) los “juegos sucios” que forman la “otra cara” de las empresas
- g) la puesta en marcha del poder para obtener determinados resultados.

Es inviable pensar que estas contradicciones que forman parte de todos los sistemas humanos, habrán de desaparecer porque haya propósito que desaparezcan. A lo sumo, la gerencia puede extremar la atención a su aparición y negociar con los que la promueven.

El enfoque de la complejidad implica aceptar la naturaleza múltiple y diversa de lo estudiado, la integración y desintegración de elementos diferentes y contradictorios en distintos tipos de unidad, la aceptación del cambio y la mutabilidad de los objetos, de lo imprevisto como forma de expresión alternativa de un sistemas ante hechos similares ocurridos en el tiempo, así como comprender formas irregulares de orden, rompiendo con el concepto de orden equivalente a secuencia regular.

Lo anterior es lo mismo que afirmar que orden y desorden coexisten y su interacción permite nuevas organizaciones. O sea que la secuencia es orden, desorden, re-estructuración. La unión de un flujo y su contra flujo produce una formación organizada que va a durar indefinidamente en la medida de ambos flujos coexistan. Es el caso del remolino. Y esto tiene que demostrarse empíricamente. La aceptación de la complejidad es la aceptación de una contradicción que auto-organiza una nueva estructura. Con este fondo, la racionalidad es el juego, el dialogo incesante entre nuestro espíritu que crea las estructuras lógicas, y que dialoga con el mundo real.

Cuando el mundo no está de acuerdo con nuestro sistema lógico, hay que admitir que nuestro sistema lógico es insuficiente, que no dialoga sino con una parte del mundo. El universo es mas rico que las estructuras de nuestro cerebro, por mas desarrolladas que sean.

El concepto de complejidad estimula la flexibilidad de las fronteras existentes entre distintas formas de conocimiento, planteando la importancia de la integración multi e interdisciplinarias para dar cuenta de fenómenos cada vez mas complejos, La parcialidad de lo estudiado, al margen que se ideologizo como la única forma legítima de hacer

ciencia en los marcos del positivismo, incapacito a la ciencia para enfrenar la integración de niveles cada vez mas complejos en el curso de la construcción del conocimiento.²¹

Vigotsky (1978) expresó que mientras carezcamos de un sistema teórico generalmente aceptado que incorpore todos los conocimientos de los que se dispone, cualquier descubrimiento importante de la realidad nos conducirá inevitablemente a la creación de una nueva teoría en la cual encuadrar los hechos recientemente observados. . Tenia conciencia de la necesidad de una *meta teoría* que pudiera asimilar la diversidad de hallazgos y construcciones, sin la cual se ha conducido al desarrollo de múltiples *mini teorías*, que han fragmentado el pensamiento.



Lev Vigotsky

La teoría de la complejidad es análoga a la teoría del caos en física, la que presentó formas diferentes de organización a las tradicionalmente desarrolladas por la ciencia, y en la cual el orden, el desorden y la organización están interrelacionados. El caos aporta a la epistemología de la complejidad el fenómeno de la incertidumbre. Morín (1994) señala que el pensamiento complejo no es el pensamiento completo, sino que por el contrario sabe de antemano que siempre hay incertidumbre. Pero no cae en un escepticismo resignado, porque operando una ruptura total con el dogmatismo de la

²¹ Desde sus fundamentos espiritistas y positivistas, la ciencia condujo el énfasis en el análisis de los procesos como condición para las verificaciones empíricas, cuyo carácter instrumental y estadístico exigía la disección del objeto de manera que permitiera la manipulación experimental y la correlación de los diferentes resultados obtenidos. Esta atomización del objeto impidió las construcciones teóricas complejas las cuales eran irreductibles al principio de su verificación empírica.

certeza, se lanza a la aventura incierta del pensamiento. La incertidumbre debe ser permanente en la búsqueda científica, ya que al perderse, la propia búsqueda cesa, convirtiéndose la ciencia en institución ideologizada que defiende representaciones a históricas.

En cuanto al caos, se señala que hay dos enfoques básicos generales:

a) uno que considera al caos como precursor y socio del orden y como su opuesto, que centra su atención en el surgimiento espontáneo de auto organizaciones emergentes.

b) El segundo, destaca el orden *oculto que existe en los sistemas caóticos*.; se puede demostrar que contiene estructuras altamente codificadas llamadas “atractores” (Balander, 1973).

Según Varela (1990) en biología ambos enfoques son uno solo. Dada la constitución de una red del sistema, hay cooperación global que emerge espontáneamente cuando todos los elementos participantes están en un estado mutuamente satisfactorio. En este sistema no se requiere una central de procesamiento que guie toda la operación.

Hoy la gente prefiere hablar de propiedades emergentes o globales, dinámica de red, redes no lineales y sistemas complejos. Una red permite surgir nuevas propiedades,



Francisco Varela

2.6) NIKLAS LUHMAN (1996)²²

²² Luhman (1996) Introducción a la teoría de sistemas. Anthropos. México, Barcelona

Menciona que “los trastornos que el sistema experimenta provenientes del entorno no tienen que ser afrontados como un todo, sino pueden ser seleccionados y trabajados localmente: el dolor del estómago que se encuentra en el vientre y no es necesariamente un dolor de todo el cuerpo; o en el caso del sistema social que experimenta dificultades económicas, pero que no solo por eso se transforman en dificultades políticas.

Tampoco las teorías científicas tendrían que cambiar en caso de que hubiera inflación: mas bien la teoría debe mantenerse constante para que pueda describir con suficiencia el fenómeno inflacionario...”. ...“Esta hipótesis marcó la ruptura con el modo de pensar holístico en que se infería que el sistema, para cambiar, tendría necesariamente que movilizar, simultáneamente todas sus interdependencias”. “...la perfección es una disposición improbable, ya que supondría que a cualquier perturbación externa, el sistema tendría que responder de manera sincronizada, lo que implicaría una necesidad enorme de tiempo para reaccionar la siguiente perturbación”.

Podría suponerse que los puntos de vista de Simon y de Luhman son contradictorios, y así lo ven algunos articulistas. No lo son para mí. Sí – en cambio - hay ruptura del pensamiento de ambos, con el de los que infieren que todo cambio local implica un cambio central (que debe ser tratado centralmente).

En las organizaciones se ha llegado a la conclusión que los problemas locales deben ser afrontados localmente (y no por los órganos centrales), una aplicación del cuasi desacople,

El paradigma total de Luhman (Luhman, 1990) sugiere que a los efectos de comprender el comportamiento de un sistema es mas importante analizar las relaciones entre el sistema y su contexto, (relaciones externas) que las relaciones entre el todo y las partes (relaciones internas), ya que la turbulencia y el caos se originan mayormente de las primeras. Es una reflexión en línea con el pensamiento dominante en esa Tesis

2.7) PAVESI (1991)

Nomina a ciertas situaciones de decisión “de *hiperincertidumbre*” (mas inciertas que la incertidumbre) Los dominios a los que aplica este nombre son los de dirección, estrategia, política, gestión de redes de personal, y otras. Los aplica a los mundos abiertos que no tienen estructura.

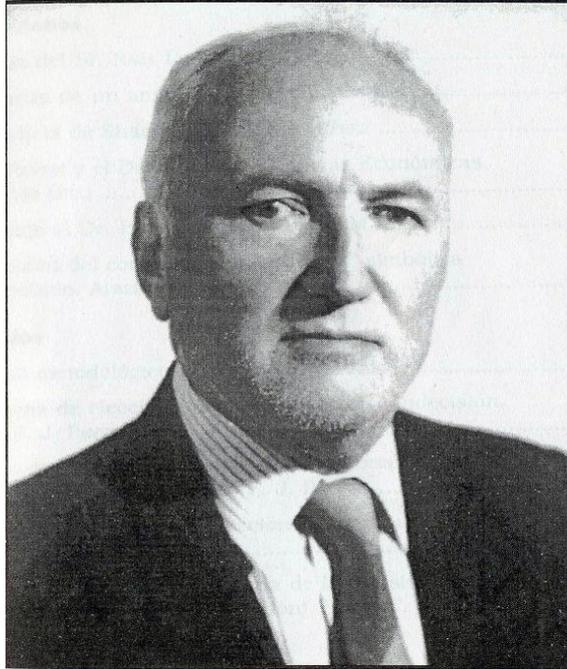
Sin embargo falla cuando recomienda simplificar para poder *comprender* (a pesar de lo escrito por Newell y Simon).

En los mundos superiores, la situación puede ser muy compleja pero se resuelve destacando los elementos mas relevantes, armando la situación de decisión en forma quizá grosera pero ordenadora, y luego entrando en mas detalle. Estructure y simplifique (¿?) para comprender mejor.

En cambio acierta cuando afirma

*Los investigadores tratan de empujar la frontera de los mundos dóciles a fin de extender los métodos matemáticos lo mas allá posible. A veces logran éxitos durables, a veces fracasan estrepitosamente. El problema hoy es donde se ubica la frontera definitiva de los tres niveles...Por consiguiente, es necesario ubicarnos claramente en qué nivel de decisión nos encontramos (certeza, incertidumbre, hiperincertidumbre), estructurar nuestra situación de decisión, y luego elegir el procesador que nos promete la mejor solución*²³

²³ La propuesta de Pavesi es opuesta a la que se propone en esta Tesis. Cuando no tenemos información para decidir no se debe decidir, sino que hay que sobrevivir hasta que la información aparezca, o como aquí se denomina, hay que “surfear la ola”



Pedro Pavesi

2.8) HAMEL Y BREEN

Luego de lo expresado y a pesar del trascurso de más de 30 años aún tal literatura no esta disponible. Esta es la misión que tengo en mente, para los contextos inciertos, cambiantes, en continua reestructuración.

Hamel y Breen (2007) dijeron que quienes dirigen las empresas en este momento son unos cuantos teóricos y ejecutores fallecidos hace tiempo, quienes inventaron las reglas y convenciones de la administración “moderna” por allá en los primeros años del siglo XX. Son los espíritus burlones que habitan en la maquinaria oxidada de la administración. Son sus edictos, cuyos ecos llegan desde épocas pasadas, los que forjan con su mano invisible la forma como la empresa asigna los recursos, establece los presupuestos, distribuye el poder, premia a los empleados y toma las decisiones.



No cabe duda – según surge de lo escrito por Mintzberg, y de lo que se expone a continuación - que los miembros de la “colegiatura del Management” son responsables del estado de situación. También quienes se ocupen de fundamentar que la Gestión es normativa, dando pie a que sea considerada - por los “foráneos a la colegiatura”- la noción que nuestro dominio es una tecnología (si bien también lo ha hecho Pavesi). Es por lo anterior que esta Tesis se ocupa de la diferenciación entre los sistemas simples y los sistemas adaptativos dinámicos complejos para producir un planteo estructurado de la situación y explicitar algunos modelos formales y humanos para cubrir el faltante aludido.

Ambos enfoques polares se han ideologizado.. Se puede interpretar que el enfoque original y sus versiones contemporáneas son paralelos a los diversos enfoques de la economía de mercado.

Han recibido el Premio Nobel de Economía un conductista y un sicólogo (Simon y Kahneman) cuyos aportes apuntan hacia la conversión del enfoque tradicional al nuevo, y sin ese reconocimiento, también lo han intentado Morín y Heler. Un economista neoliberal, Juan Carlos de Pablo (2005) se ha preguntado “Después de Kahneman y Tversky; ¿Qué queda de la teoría económica?”

2.9 TEORÍA PSICOLÓGICA DE LA GESTALT Y TGS.

Esta es una versión generada en la tradición alemana del concepto de holismo, totalidad, y en alemán gestalt..

El concepto *Gestalt* fue introducido por primera vez por Christian von Ehrenfels en la psicología. El término no tiene una traducción única, aunque se lo entiende generalmente como *Gestalt* = forma. Sin embargo, también podría traducirse como *figura*, *configuración*, e incluso *estructura* o *creación*.

La Psicología de la *gestalt*²⁴ es una corriente de pensamiento dentro de la psicología moderna, surgida en Alemania a principios del siglo XX, y cuyos exponentes más reconocidos han sido los teóricos Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Kurt Lewin. Es importante distinguirla de la Terapia gestáltica, terapia exponente de la corriente humanista, fundada por Fritz Perls, y que surgió en Estados Unidos, en los años 60

La Psicología de la Gestalt planteó explicaciones alternativas frente a corrientes de la época (el funcionalismo de Wilhem Wundt, el estructuralismo de Edward Titchener, el psicoanálisis o el conductismo), para abordar la comprensión de los procesos mentales, abocándose principalmente al estudio de la percepción. Un resumen de sus planteamientos podría ser el siguiente:

La mente configura, a través de ciertas leyes, los elementos que llegan a ella a través de los canales sensoriales (percepción) o de la memoria (pensamiento, inteligencia y resolución de problemas)²⁵. En nuestra experiencia del medio ambiente, esta configuración tiene un carácter primario por sobre los elementos que la conforman, y la suma de estos últimos por sí solos no podría llevarnos, por tanto, a la comprensión del funcionamiento mental. Este planteamiento se ilustra con el axioma *el todo es más que la suma de las partes*, con el cual se ha identificado con mayor frecuencia a esta escuela psicológica.

Antecedentes filosóficos y psicológicos

La psicología de la *gestalt* se inscribe en la tradición filosófica alemana del siglo XIX. Dentro de esa tradición, se cuentan como influencias principales a:

²⁴ Wikipedia.com

²⁵ Es una expresión más feliz que la que hace Kahneman

Emmanuel Kant: La filosofía kantiana se refleja principalmente en el uso, por parte de los teóricos de la gestalt, de la distinción entre sensibilidad, entendimiento y razón, y de la diferencia entre conceptos empíricos y conceptos puros.

Edmund Husserl: La fenomenología es reconocida como la raíz teórica fundamental de esta escuela psicológica, debido a su comprensión de la experiencia consciente como una experiencia *fenoménica*. Tanto en los conceptos fundamentales de la Teoría de la Gestalt, como en sus métodos experimentales, existe la necesidad de comprender la experiencia consciente como vía fundamental para la descripción de los procesos mentales.

Franz Brentano: La principal influencia de él consiste en su noción de intención, desarrollada en su *psicología del acto*, que consistía en la consideración de las funciones psíquicas como *actos* intencionales del sujeto.

Antecedentes de las ciencias naturales:

La psicología de la gestalt nace en un contexto de grandes cambios en las ciencias naturales, siendo cogeneracional con el surgimiento de la física moderna, con los trabajos de Ernst Mach, Max Planck o Albert Einstein. Los teóricos de la Gestalt intentaron trasladar este nuevo conocimiento y renacimiento a la psicología. Existen, dentro de este propósito, dos físicos que influyeron más directamente en esta corriente:

James Clerk Maxwell: Que formuló el principio del *campo* en física, con lo que suponía que la manifestación de las ondas de luz y de fenómenos magnéticos se daba en un *campo de influencia*, y no en una cosa concreta. Este concepto fue utilizado principalmente por Köhler para describir los fenómenos psicológicos.

Ernst Mach: Se lo menciona como precursor directo de la Psicología de la gestalt. Esto, porque Mach llevó a cabo investigaciones sobre la percepción, a través de las que constató que ciertas experiencias perceptivas persisten aunque se modifiquen sus elementos constituyentes (por ejemplo, la percepción de que un objeto es un círculo se mantiene a pesar de modificarse su tamaño). Así, Mach llegó a cuestionarse el carácter atomístico de la materia, lo que resultó un antecedente importantísimo para la noción de

una estructura de orden que está por sobre los elementos constituyentes de un todo, pilar fundamental de la Psicología de la Gestalt.

Las investigaciones que se desarrollaban en la época, basadas en la metodología científica tradicional, con el fin de reducir la complejidad del objeto de estudio, intentaban dividirlo en un conjunto de elementos que pudieran ser analizados por separado. Contrario a este planteamiento, la Escuela de la Gestalt practicó una serie de principios teóricos y metodológicos que intentaron redefinir la manera de realizar la investigación psicológica.

Algunos de sus principios teóricos son:

Principio de totalidad (holismo): La experiencia consciente debe ser considerada globalmente, ya que la naturaleza de lo mental exige que cada componente sea considerado como parte que integra un sistema dinámico de relaciones, y en función del todo en que se integra.

Principio de isomorfismo psicofísico: Existiría una correlación entre la experiencia consciente y la actividad cerebral. La relación sería biunívoca, o sea, no se trata de que la actividad del cerebro determine la acción mental, ni viceversa.

En base a ellos se definen los siguientes principios metodológicos:

Análisis fenomenológico experimental: En relación al principio de totalidad, cualquier investigación en psicología debía tomar como punto de partida fenómenos y no cualidades sensoriales aisladas.

Experimento biótico: La escuela de la gestalt planteó la necesidad de realizar *experimentos realistas*, en oposición a los experimentos clásicos de laboratorio. Esto significaba investigar en situaciones experimentales naturales, desarrolladas en ambientes y condiciones reales, en las que sería posible reproducir con mayor fidelidad lo que sería la experiencia habitual de un sujeto.

La tesis principal en este punto es que la percepción no está determinada por el estímulo, sino que, por el contrario, al percibir, el organismo configura los estímulos, dándoles una estructura y significación. Esta noción se explica a través de los siguientes conceptos

Noción de *Cualidad gestalt*: (Christian von Ehrenfels, 1890)

Se define como un atributo de nuestra experiencia perceptiva, distinto de sus restantes atributos sensoriales, que los estructura y configura en un todo unificado y significativo. Los elementos que constituyen nuestra percepción no son separables unos de otros. Por ejemplo, la melodía es algo diferente de la mera suma de los sonidos que la integran, ya que no basta con la reunión de estos para la confirmación de la percepción melódica. Además, el carácter de esta *Gestalt* o *Cualidad gestalt* sería primario en la percepción, o sea, no sería una estructuración posterior de elementos por parte de la mente.

Una investigación clásica al respecto, fue la realizada por Wertheimer sobre el “movimiento aparente”. En ella, se mostraba cómo determinadas excitaciones discontinuas del sistema visual producían una percepción de movimiento continuo. Se proyectaban mediante un estroboscopio o un taquistoscopio, estímulos luminosos en sucesión temporal y a ritmo pausado. Si el intervalo de tiempo entre los estímulos era largo, la impresión era la de una sucesión de luces; si el intervalo era muy corto, la impresión era la de simultaneidad (varias luces percibidas al mismo tiempo); y, por último, si el intervalo de tiempo era óptimo, se producía la impresión de una luz que se movía, o sea, de movimiento aparente.

Esta investigación demostraba que la experiencia fenoménica era diferente de la realidad física, y que la interpretación en términos gestálticos tenía sentido, por lo que el artículo en que Wertheimer publica esta investigación, en 1912, *Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegung* (Estudios experimentales sobre la apariencia del movimiento), ha sido considerado tradicionalmente como el que marca el nacimiento formal de la Psicología de la Gestalt.

Noción de figura-fondo y Leyes de la gestalt: (Wertheimer, 1923)

El desarrollo de estas ideas llevó a Wertheimer, en 1923, a publicar uno de sus trabajos más importantes, *Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt* (Investigaciones sobre la Teoría de la Gestalt), en donde formula lo siguiente:

Nuestra percepción separa el campo perceptual en dos partes, una, llamada *figura*, en la que focalizamos la atención, y otra, llamada *fondo*, que nos aparece de manera mas difusa. Por ejemplo, cuando observamos un paisaje lo hacemos identificando secuencialmente diferentes *figuras*, como un grupo de árboles, una flor, una montaña, un río o una persona que se nos acerca. A su vez, cuando prestamos atención al conjunto de árboles, percibimos con menor claridad el río, la montaña, la planta y la persona. En cuanto a la percepción de una *figura*, esta se estructura en base a un conjunto de leyes definidas, llamadas Leyes de la Gestalt, que son:

- 1) *Proximidad*: Los estímulos próximos entre sí tienden a percibirse como agrupados
- 2) *Semejanza*: Los estímulos semejantes entre sí tienden a percibirse agrupados
- 3) *Clausura o cierre*: Las figuras inacabadas o abiertas tienden a percibirse completas o cerradas
- 4) *Destino común*: Los elementos de un conjunto que se desvían de un modo similar respecto de un grupo mayor tienden a percibirse agrupados. Esto ocurre principalmente en la percepción del movimiento.
- 5) *Pregnancia o concisión*: La organización de la percepción tiende a formar la gestalt mas sencilla de todas las posibilidades, a esto se le llama una *buena gestalt*. Este tipo de configuraciones se caracteriza por tener mayor regularidad, simetría, cierre, uniformidad, equilibrio, armonía, simplicidad, sencillez y familiaridad.

Esta manera de funcionar los organismos, en base a la distinción *figura- fondo*, así como a estructurar la *figura* en base a estas leyes, permite una mayor significación y simplicidad en la experiencia perceptiva.

Concepto de *campo psicológico*: (Koffka)

El campo psicológico se define como un sistema de fuerzas y tensiones que determinan la conducta real, en un ambiente real. Constituye la totalidad de las variables que pudieran estar afectando a un organismo en un momento determinado. La distinción con el *campo físico* sería la siguiente: el campo físico serían las condiciones del medio

ambiente real, el *campo psicológico*, en cambio, estaría conformado por la experiencia fenoménica que un organismo tiene al percibir el campo físico. Como vimos al relatar los estudios sobre el movimiento aparente, ambos no son iguales.

Esta distinción tiene su importancia en que invita a la psicología a poner el acento en la subjetividad con que cada organismo organiza su experiencia, mas que en los elementos externos que orientan su conducta, o en la conducta misma.

Además del estudio de la percepción, los teóricos de la Escuela de la Gestalt intentaron interpretar desde estas nociones, cuestiones relacionadas con otros aspectos de la cognición, como el pensamiento, la inteligencia y la resolución de problemas. A continuación se presentan dos desarrollos al respecto:

Pensamiento productivo: (Wertheimer, 1920)

Wertheimer puso énfasis en un tipo de pensamiento *intencional* y *creativo*, en contraposición a la concepción de un pensamiento mecánico, esta última, noción que era defendida por el asociacionismo, y posteriormente, por los primeros desarrollos en Psicología cognitiva. El acento de la actividad de pensar estaría en la dirección hacia una meta, mas que en la respuesta a determinados estímulos. En cuanto a la resolución de problemas, las soluciones se generarían por una reestructuración del campo experiencial, reconfigurando el problema de manera diferente.

Estudios sobre inteligencia animal: (Köhler, 1921)

Köhler se estableció desde 1914 hasta 1920 en la isla de Tenerife, donde existía una estación experimental para la investigación con antropoides. Allí, se abocó a estudiar la inteligencia animal, a través de experimentos con primates, en donde se reproducían situaciones instrumentales dentro de una jaula, en las que, para alcanzar el alimento, el animal debía manipular objetos o utilizar herramientas. Luego, se dedicaba a una observación acuciosa de las acciones realizadas en la jaula.

A partir de estas observaciones, concluyó que la solución que encontraban los primates estudiados no era producto del azar, sino de la comprensión de la situación problema, de su estructura global, y de su posterior reestructuración. La reestructuración llevaba al sujeto a completar una secuencia conductual acorde con ella, con lo que se concluía la solución del problema. Por lo tanto, los animales tenían la capacidad de comprender

relaciones estructurales entre los elementos de una situación, capacidad a la que denominó *Einsicht* (*entendimiento o comprensión* en alemán). Así, esta teoría se opone a los modelos de aprendizaje por *ensayo y error*, y propone, al igual que los desarrollos de Wertheimer, un acercamiento del fenómeno de la inteligencia desde los principios gestálticos de totalidad y desde un análisis fenomenológico.

Debido al inicio de la Segunda guerra mundial y a las presiones del Nacionalsocialismo, Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Kurt Lewin, cada uno en su momento, emigraron a los Estados Unidos.

En Alemania, los seguidores de ellos continuaron sus investigaciones, pero en Estados Unidos, sin el respaldo de la tradición científica y filosófica alemana, la concepción gestáltica quedó descontextualizada. A partir de esa historia, esta escuela ha tenido distintos alcances

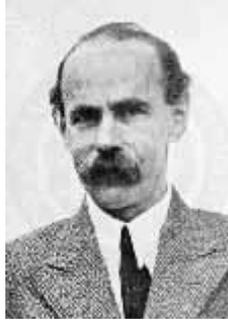
En Estados Unidos, los grupos que comenzaron a diferir del conductismo, integraron ideas de la Psicología de la Gestalt en sus teorías. Por ejemplo, en la corriente humanista de los '60, se mostró en los aportes de Fritz Perls y su Terapia gestáltica

Otro desarrollo posterior de esta teoría se ha dado en el ámbito de la Psicología del arte, donde teóricos como Rudolf Arnheim aplicaron las ideas sobre percepción gestálticas al estudio de la percepción estética.

Contribución de la Gestalt a la TGS

La teoría psicológica de la Gestalt,²⁶ , irrumpe en el escenario de la construcción del Paradigma Ecológico, concibiéndose este movimiento psicológico de la misma manera que la biología organicista, como una tercera vía mas allá del mecanicismo y el vitalismo.

²⁶ Según Hilgard y Bower (1973): Durante el primer cuarto de siglo-del siglo XX- en los Estados Unidos, las polémicas de la psicología académica tenían lugar principalmente dentro del marco de la psicología asociacionista. Estructuralismo, funcionalismo y conductismo eran miembros de esa familia. Apenas se escuchaban unas cuantas voces disidentes, como las de Freud y McDougall. Esta complacencia se vio perturbada por la nueva doctrina de la gestalt, que influyó sobre las teorías del aprendizaje, en los Estados Unidos principalmente, debido a la aparición en ingles de las obras de Wolfgang Kohler *Mentality of apes* (1925) y de Kurt Koffka *Growth of the mind* (1924).



Max Wertheimer

Fue Ehrenfels (1900), quien caracterizó la Gestalt afirmando el ser el todo mas que la suma de las partes, convirtiéndose años mas tarde en la bandera epistemológica de los pensadores sistémicos.

Esta teoría se empezó a desarrollar en Alemania, desde que fue enunciada, primero, por Max Wertheimer en 1912; pero los libros mencionados, y las visitas de Kohler y Koffka a Estados Unidos, mas o menos por el tiempo de su publicación, fue lo que atrajo con mayor vivacidad la atención de los psicólogos del país hacia la nueva teoría. El libro de Koffka ejerció un efecto importante sobre la teoría estadounidense del aprendizaje, por razón de su crítica detallada del aprendizaje de ensayo y error en la forma en que Thorndike lo concebía, una estocada en pleno corazón a la teoría en boga por aquel entonces. El vigoroso ataque a Thorndike (y al conductismo, aunque tal autor no era, estrictamente hablando, un miembro de la escuela) fue apoyado por los tan conocidos experimentos con monos de Kohler, descritos con todo detalle en su libro que apareció mas o menos en la misma época que la de Koffka. El volumen escrito por Kohler trajo a primer plano la noción del aprendizaje por discernimiento, como una alternativa al de ensayo y error. Demostró como los monos podían obtener recompensas sin necesidad de pasar por el laborioso proceso de suprimir las respuestas incorrectas y grabar las correctas, como lo requerían las teorías de Thorndike y como se mostraba en sus curvas del aprendizaje en gatos. Los monos podían utilizar varas y cajas como herramientas e igualmente desviarse de los fines de la actividad hacia los medios para un fin. Los experimentos de Kohler con monos, datan de los años 1913-1917, y se realizaron en la isla de Tenerife, frente a la costa de África. Su libro sobre estos experimentos (1917) apareció en ingles pocos años después e inmediatamente comenzó a ser muy leído.



Christian Freiherr von Ehrenfels

A inicios del “siglo XX, el físico Niels Bohr intentaba concebir la naturaleza del electrón basándose en los contradictorios e indeterminados datos de la experiencia científica. A



Niels Bohr

sus manos llegó una imagen creada por Kurt Koffka y los psicólogos de la Gestalt en la que se representaban imágenes igualmente contradictorias, según el punto de vista que se escogiera y la organización del fondo y la figura de la escena: los célebres rostros encontrados o la copa que los anula como figura del armazón perceptivo. Bohr vio la luz a partir de esa imagen que los psicólogos cognitivos del siglo usaron para mostrar la ambivalencia de los estímulos visuales y la primacía del punto de vista del observador para determinar la realidad observada. Ni más ni menos, que el edificio de la Física Cuántica moderna, con la doble naturaleza del electrón onda/partícula, surgió de una iluminación provocada por este enfoque

2.10 ECOLOGÍA Y TGS

La integración de estos conceptos es un eje central del esbozo de la Teoría General que aquí se desea concebir, como se verá más adelante cuando se desarrolle la misma.

La Ecología²⁷ profunda fue propuesta por Arne Naess y surge a mediados del siglo XX desarrollándose con mayor vigor en la década de los años 70. Es una perspectiva ética y ecológica gestada al tenor de una clara intencionalidad en ampliar el concepto de comunidad sistémica, extendiendo sus fronteras, e incluyendo a ella el agua, los suelos, las plantas, los animales, en síntesis, a la tierra.



Arne Naess

Ello implica la explícita inclusión de los procesos contextuales en los procesos de los sistemas. Es el fundamento teórico de los conceptos de Desarrollo Sustentable hoy en uso, ya que ha quedado demostrado que si no se presta atención al contexto, no hay desarrollo a largo plazo. De ahí, surgen los movimientos ecologistas, y la atención a la finitud de las reservas energéticas, del agua e ictícolas entre otras. Por ello se ha incluido en esta Tesis un detalle de las acciones de empresas del exterior y nacionales por evitar la depredación del ambiente

Arne Naess, filósofo noruego sienta las bases de la Ecología profunda en su ensayo publicado en 1973, *En The shallow and the deep, longe-range ecology movement*. Establece y distingue dos formas de pensamiento ecológico. El superficial, en el que permanece constante el esquema moral tradicional, hegemónico en la cultura occidental de carácter antropocentrista, demostrando marcado interés en la reocupación y la

²⁷ **Los términos "holístico" y "ecológico" difieren ligeramente en sus significados** y parecería que el primero de ellos resulta menos apropiado que el segundo para describir el nuevo paradigma. Una visión holística de, por ejemplo, una bicicleta significa verla **como un** todo funcional y entender consecuentemente la interdependencia de sus partes. Una visión ecológica incluiría esto, pero añadiría la percepción de cómo la bicicleta se inserta en su entorno natural y social: de dónde provienen sus materias primas, cómo se construyó, cómo su utilización afecta el entorno natural y a la comunidad en que se usa, etc.

protección del medio ambiente en aras de su preservación para el uso de las generaciones futuras; y el segundo el pensamiento ecológico profundo, caracterizado por las actividades de promoción de la conservación y de la integridad de la biosfera, o sea centrado en ésta.

Para entender el sentido teórico y las posibilidades de aplicación de un nuevo paradigma es menester recorrer los elementos que lo fundamentan. Los antecedentes a la concepción del paradigma Ecológico de Capra – retos interpretativo y comprensivo a la teoría de la complejidad- son las tres teorías fundantes de la complejidad: la Teoría General de Sistemas, la Teoría Cibernética y la Teoría de la Información. Aquí se desarrollará solo la relación de la TGS con el enfoque ecológico, ya que las otras relaciones se desarrollan en otros segmentos de esta Tesis.

La TGS y sus principales características “emergieron simultáneamente en diversas disciplinas durante la primera mitad del siglo, especialmente en los años veinte. El pensamiento sistémico fue encabezado por biólogos, quienes pusieron de relieve la visión de los organismos vivos como totalidades integradas. Posteriormente, se vio enriquecido por la psicología Gestalt y la nueva ciencia de la ecología teniendo quizás su efecto mas dramático en la física cuántica.”²⁸

En palabras de Capra (2000), a la par de los biólogos organicistas (ver 1.2.11) estar dedicados al estudio de la totalidad de los organismos desde un enfoque holístico²⁹, los físicos cuánticos la escudriñaban en las cosas del átomo, los psicólogos de la Gestalt en la percepción, los ecólogos la encontraban en las relaciones en sus investigaciones de plantas y comunidades. La nueva ciencia de la ecología emergió de la escuela organicista, en los inicios del estudio de de las comunidades de organismos.

Fritjof Capra,³⁰ se graduó de Doctor en Ciencias en la Universidad de Viena. En su obra “*Las Conexiones Ocultas*” hace conocer los conceptos centrales del marco conceptual

²⁸ Capra (2000)

²⁹ Holístico del griego **Holón** que se asocia a los conceptos de completo, entero, unidad, totalidad.

³⁰ Físico austriaco gestor del “*paradigma ecológico*”; en el que enuncia una nueva concepción de la vida. Su programa de investigación se ejecuto en mas de tres décadas y fue hecho conocer, además de congresos y ponencias internacionales, en cuatro obras: “*El tao de la física*” (1975), “

integrador de las dimensiones biológica, cognitiva y social de la vida desde el “ *paradigma ecológico* inscrito en la llamada ecología profunda. y difundido inicialmente en su libro “ *El punto crucial* .



Fritjof Capra

Camina tiempos de extrema dificultad para la conservación de la naturaleza, asistiendo muchos de nosotros, contra nuestra voluntad a comienzos del siglo XXI, a una danza macabra de destrucción del soporte vital de nuestro planeta. Crisis ambiental reflejada en forma acelerada y sin antecedentes en la relación tiempo e intervención humana: lluvia ácida, contaminación constante e irresponsable del agua, aniquilamiento de la capa de ozono, cambios climáticos sin explicación alguna, acumulación de desechos tóxicos –incluidos los nucleares- y desertificación acelerada, son unas pocas de las complicaciones a las que el hombre debe enfrentar producto de su accionar irracional .

En un análisis con matices de inferencialidad, podemos augurar que los tiempos futuros para la humanidad ecológicamente hablando no son para nada muy halagüeños. A la vez, paradójicamente, la humanidad posee un cúmulo de conocimientos supremamente valiosos sobre dichos problemas, como también de propuestas al menos parciales para sus posibles soluciones.

El punto crucial ” (1982), “ La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los seres vivos ” (1996) y “ Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión de la vida (2002).

Este escenario de inquietud suscitado por la problemática ambiental de la tierra, ha llevado a ponerse de moda palabras como ecología y, con ellas, otras de su tronco lingüístico: ecologismo, medio ambiente, conservación, etc. Necesitándose la precisión semántica de cada una de ellas para lograr una efectiva aprehensión epistemológica del sujeto investigador en relación al objeto investigado, en pos de lograrse efectivas soluciones a los problemas que aquejan el globo terráqueo.

La palabra ecología – del griego *oikos*, cuyo significado es casa y la terminación *logos* hace referencia al estudio de una cierta materia -, en un sentido amplio y en virtud de su etimología, podríamos decir que ella significa la economía domestica de la amplia casa en la que vivimos: la naturaleza.

David Thoreau, naturalista trascendentalista de Nueva Inglaterra parece ser quien primero la utilizó a mediados del siglo XIX para referirse a las relaciones entre los seres vivos.³¹ Alrededor la utilización de la palabra ecología, se es aceptado generalmente el de haber sido acuñada como un neologismo por el biólogo alemán y discípulo de Darwin, Ernst Haeckel (1866), quien en el año 1869 realiza un esclarecimiento mucho mas amplio a su definición inicial, pero que a la luz del conocimiento del siglo XXI, dicha definición presentaba un acentuado sesgo hacia la biología:

Por ecología entendemos el cuerpo de conocimientos referente a la economía de la naturaleza: la investigación de todas las relaciones de los animales con su ambiente orgánico e inorgánico, incluyendo sobre todo las relaciones amistosas y de enemistad con los animales y las plantas con los que en tales ambientes entran en contacto directo e indirecto. En pocas palabras: la ecología es el estudio de todas las complejas interrelaciones que Darwin consideraba como condiciones de la lucha por la existencia.

Las aproximaciones a la definición de la ecología ha vivido un interesante proceso evolutivo. Charles Elton la abordó como la *“historia natural científica que se ocupa de la sociología y economía de los animales”*; Frederick Clements (1916) norteamericano especialista en biología natural la concibió como *“la ciencia de la comunidad”*; Eugene

³¹ David Thoreau escritor, filósofo y poeta, pionero para su época en los Estados Unidos, a la vez que extraño en su propio mundo y un crítico radical de su sociedad. Filósofo incomprendido y opositor al exagerado consumismo de su país. Promulgó e insistió en que el hombre no es dueño de las cosas sino que él le pertenece a ellas. Verse los siguientes textos que abordan el trabajo de Thoreau: Árdila (1978,1979, 1990), Skinner (1948/1966, 1973).

Odum (1969), considerado por muchos como el padre de la ecología, la definió como “*el estudio de la estructura y función de la naturaleza*”. Años más tarde en 1931 es referenciada por H.G Wells, J.Huxley y G.P Wells en el libro “*The Science of Life*” como “*la economía de la naturaleza*”.

La ecología, con el paso de los años, en sumatoria a las aproximaciones de su definición, también fue enriquecida gradualmente en su terminología, gracias al valor agregado de los procesos investigativos suscitados en función a ella y a su articulación con otras disciplinas. Jakob Von Uexkull en 1909 utiliza por primera vez la palabra *unwelt* (“*entorno*”).³² Charles Elton incluye los conceptos cadena y ciclos tróficos. A. G. Tansley en oposición a la noción de superorganismo muy en boga en su tiempo, implementó el término “*ecosistema*” desde la tentativa de descripción de las comunidades de animales y plantas. Lográndose un paso de alta significatividad para el llegar a una aproximación sistémica de la ecología.

Ya en esta breve alusión del desarrollo lingüístico de la ecología hace presencia el término *Biosfera*, gracias a los aportes del geólogo austriaco Eduard Suess propuesto en su obra *La Faz de la Tierra* y el físico, matemático y geoquímico ruso Vladimir Vernadski (1945). En su libro pionero titulado *Biosfera*, constituyéndose de las aproximaciones teóricas más cercanas de la Tierra, la más inmediata a la teoría *Gaia* en los años setenta desarrollada por James Lovelock y Lynn Margullis. Los términos *comunidad* y *red* propuestos por la ecología enriquecieron el emergente pensamiento sistémico.

Al tenor del desarrollo lingüístico en la ecología es necesario reconocer la no existencia de un metalenguaje propio de la misma. La historia del estudio lingüístico en la perspectiva ecológica nos demuestra el como se han tomado prestadas palabras del

³² Para un mejor acercamiento al aporte al TGS de Jakob Von Uexkull, véase el ensayo de María Luz Pinto Peñaranda titulado: *La Fenomenología y las Ciencias Humanas y bíosociales. Su convergencia en un importante momento de cambio de paradigmas*. Ensayo relacionado con la construcción de paradigmas a la luz de la definición de paradigma de Kuhn y soportado en el pensamiento de los fenomenólogos Ortega Gasset (1883-1955) y Aron Gurwitsch (1901-1973). Quienes observan, pasadas algunas décadas del siglo XX el surgimiento de nuevos enfoques, a la par de la emergencia de las ciencias con relación directa a la realidad humana. Mención especial en el artículo merece, para este ensayo, y para lo manifestado en la primera línea de esta nota aclaratoria, las páginas de la 10 a la 15, en las que Ortega y Gasset hace una extraordinaria descripción y argumentación a lo que él denomina en su texto *La Nueva Zoología de Uexkull*.

lenguaje religioso (Ferrer 2007), del bélico (Herrera 2008) o el económico (Riclefs 1999). El tomar prestados vocablos de otras disciplinas para lo ecológico indudablemente no es malo. Ciertamente es al respecto, la necesaria vigilancia epistemológica de la utilización de esas expresiones en aras de no entorpecer y no generar confusión en la solución de los problemas que atañen a la ecología, en un horizonte sistémico.

Finalmente en este apartado del trabajo y retomando la visión de Ilya Prigogine (1983), podemos argumentar que “desde luego que, para recorrer el camino que separa la descripción clásica de la naturaleza hasta la nueva que empieza a esbozarse, han sido necesarios numerosos hallazgos sorprendentes tanto teóricos como experimentales. Podríamos decir que buscábamos esquemas globales, simetrías leyes, generales inmutables y hemos descubierto lo mutable, lo temporal, lo complejo”.

2.11 BIOLOGIA Y TGS

A manera de síntesis, sobre el rol desempeñado por la biología en la construcción de la TGS, se acota que a mediados del siglo XIX, el perfeccionamiento del microscopio produjo un notable progreso en la biología.

El aporte de los procesos investigativos de los biólogos a la construcción de la emergente teoría de sistemas, aparece en la biología organicista de principios del siglo XX. Fue un pensamiento biológico contestatario a las corrientes mecanicista y vitalista del siglo precedente. Fue un volver al movimiento romántico opositor al paradigma cartesiano del siglo XVIII³³

³³ Capra en *La Trama de la Vida*, en lo relacionado a este capítulo de la ciencia argumenta, citando a diferentes autores, como “ La primera oposición frontal al paradigma cartesiano mecanicista partió del movimiento romántico en el arte, la literatura y la filosofía a finales del siglo XVIII y en el siglo XIX. William Blake, el gran poeta místico y pintor que ejerció una fuerte influencia en el Romanticismo británico, fue un apasionado crítico de Newton. Resumió su crítica en estas celebradas líneas: *Líbrenos Dios de la visión simplista y del sueño de Newton. La visión romántica de la naturaleza como “ un gran todo armonioso ”*, en palabras de Goethe, condujo a algunos científicos de la época a extender su búsqueda de la totalidad al planeta entero y percibir la Tierra como un todo integrado, **como un ser vivo**. A finales del siglo XVIII y principios del XIX, la influencia del movimiento Romántico era tan fuerte que el problema de la forma biológica constituía el principal objetivo de los biólogos, mientras que los aspectos relativos a la composición material quedaban relegados a un plano secundario. Esto resulta especialmente cierto en las

Como ejercicio académico cuyas discusiones conceptuales arrojó como valor agregado para la TGS, el surgimiento de las características de lo llamado contemporáneamente pensamiento sistémico (Haraway, 1976).

Ya en la década de los 70 del siglo pasado se da a conocer la obra de los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela, de alto impacto en el mundo académico. Formularon el conocimiento del isomorfismo entre el sistema reticular del nervioso humano y la cognición-acción, de la relación de la biología con las emociones, y de la organización de los sistemas como los biológicos (dando luz al concepto de auto-organización, que denominaron autopiesis). Varela (1990) avanzó hasta igualar el concepto de cognición con el de emergencia, central en esta Tesis.

3 EL APOORTE A REALIZAR

Como se ha descrito en el marco teórico, hay ausencia de una Teoría General de las Organizaciones y ello da pie a problemas meta teóricos. Así Hammer y Champyⁱ (1995) expresan que la reingeniería comienza sin supuestos ni elementos dados (sin teoría)³⁴.

Las teorías sustantivas se han construido siguiendo la influencia de uno u otro paradigma, y son solo producto del ensayo y error, empirismo ausente de teoría y de los recaudos que ésta proporciona.

Este es el campo que intenta incursionar esta Tesis. No se habrán de “inventar” teorías sino continuar los aportes realizados desde que comenzaron sólo hace medio siglo. En tal sentido he de ampliar la Teoría General de los Sistemas, además de subrayar la relevancia de moderna teoría estadística para “buscar en las nubes”, y el rol del gestor y de la formación de significados. Finalmente se han de ejemplificar algunas de las consecuencias prácticas de operar en el encuadre de las teorías expuestas.

escuelas francesas de anatomía comparativa o “ morfología encabezadas por George Cuvier, quien creó un sistema de clasificación zoológica basado en las similitudes de las relaciones estructurales ”.

³⁴ Institute of Industrial Engineers, "Más allá de la Reingeniería", CECSA, México, 1995, p.4

Previamente se ha de deconstruir epistemologías y conceptos, como los “estándar” de racionalidad, lógica y verdad, que permean el pensamiento en Gestión, para provocar el egreso de conceptos ya inútiles y engañosos. Esta deconstrucción será extensa y cualitativamente fundada para ayudar a su expulsión de la docencia e investigación en Gestión. .

4 OBJETIVO PRINCIPAL

Exponer la perspectiva para el conocimiento del fenómeno de la Gestión de las organizaciones que mejor se adapte a las condiciones actuales complejas, dinámicas, de incertidumbre y ambiguas

5 OBJETIVOS OPERATIVOS

Son objetivos operativos de esta tesis describir:

- El cambio que ha sucedido en el conocimiento de la Gestión de las organizaciones como consecuencia de la complejización tecnológica y de la globalización.
- El marco conceptual que se considera apropiado para las condiciones descritas previamente, a saber: los sistemas dinámicos complejos inestables.
- El estado actual del conocimiento³⁵ de la Gestión de las organizaciones.
- Las lógicas que se utilizan en el conocimiento de la Gestión de organizaciones.
- La influencia de los paradigmas/perspectivas de la ciencia en el conocimiento de la Gestión de las organizaciones.
- El rol de las metáforas en el conocimiento de las organizaciones

³⁵ El alcance del vocablo conocimiento aquí utilizado es análogo al de “conocer el proceso de conocer”

- El rol de las lógicas y de la racionalidad en la Gestión de las organizaciones.
- Las perspectivas de Gestión conforme a la teoría de los sistemas dinámicos complejos inestables.
- Exponer y ejemplificar con un caso de su aplicación
- Reflexionar sobre el status epistemológico del conocimiento de la Gestión de las organizaciones.

6 METODOLOGIA

Esta tesis no es inductiva, sino teórica. En tal sentido el método no consiste en analizar casos para inferir conclusiones abstractas. Es conocido que así no se construye teoría. Consiste en analizar el grado actual del conocimiento de Gestión según se enseña en las universidades (del país y del exterior) y en señalar los progresos que en tal materia deberían suceder si queremos entender los procesos denominados hipercomplejos. Para ello se produce la interacción de los conocimientos anteriores (y lamentablemente vigentes en diversos dominios) en Gestión con los nuevos conocimientos en física y en biología, conformando un sistema teórico que se aplica a la Gestión. Es una tesis teórica con ejemplos de aplicación de los sistemas conceptuales expuestos.

Esta tesis se inscribe además en la complejidad. Por lo tanto no es esperable un análisis y exposición lineal, sino un análisis recursivo que una y otra vez pase por los mismos puntos, cada vez con una "visión" mas refinada sobre un objeto mas precisamente descripto.

El método de trabajo consiste en tratar de satisfacer los objetivos generales y particulares, mediante la comparación de los recientes desarrollos (1980/90 en adelante), con los vividos y aprendidos por mi persona previamente desde 1960 y vigentes en el mundo académico, tarea que parece no ha sido hecha. Los autores inspiradores de esta

tesis son Prigogine, Morín, Mintzberg, Pavesi, los trabajos del Santa Fe Institute de New México y Heler.

CAPITULO III

DESARROLLO DEL MARCO TEORICO

Uno de los jurados de la “Prueba Comprensiva del Plan de Tesis” expresó acerca el plan de esta Tesis “Los enfoques que parten de una perspectiva basada en la manera de producción científica positivista, no son suficientes para dar cuenta teórica de las organizaciones en estos espacios efímeros, porque el paradigma de esa perspectiva se refiere a objetos “constantes” sobre los cuales es posible hacer enunciados teóricos muy estables en el tiempo”.

Estando de acuerdo con lo antedicho, deseo agregar que un enfoque multiparadigmatico acerca del conocimiento de las organizaciones no se completa si no se suma al análisis, los paradigmas cultural-sociológicos, el constructivismo y la función del lenguaje, la Teoría Crítica, y el denominado pragmatismo- realismo crítico. Hoy en día el analista de las organizaciones, a) no solo dejó de observarse como un sujeto que indaga un “universo”, b) no sólo lo indaga con las propiedades de su cultura, c) no lo hace con el “sesgo” (como se traduce el vocablo “bias” del ingles al castellano por los seguidores de Kahneman) que produce el sistema de comunicación en el cual está inmerso, sino que d) además produce el objeto que analiza, en un ciclo observación, producción, observación, etc. El sujeto epistémico tiene un rol activo y proyectivo cuyos compromisos son limitados por la tolerancia del “universo”.

La trayectoria desde un observador que espeja el universo hasta (su opuesto) un observador que modifica el universo que se observa, se ha producido durante el siglo XX.

Si bien esta trayectoria es conocida por muchos gestores y operadores del universo organizacional, los estudiosos de gestión no tienen conciencia clara de su proceso y de las implicancias del cambio de visión. De allí la vigencia en la mayoría mentes del paradigma positivista, y en algunas del enfoque cultural- sociológico. No he leído que este devenir haya sido explicitado en la academia de la gestión de organizaciones, por lo que este tránsito minucioso, comienza mediante la descripción del trayecto mencionado.

CAPITULO III.1

INTRODUCCION AL CONCEPTO DE PARADIGMA

Es conocido que el alcance del vocablo paradigma no tiene consenso, ni siquiera en su gestor, el epistemólogo Kuhn. En la postdata a la edición del año 1969, Kuhn admite que hay dificultades que son significativas en torno a su concepto de paradigma, y enuncia dos alcances del vocablo:

a) la completa *constelación de creencias, valores, técnicas* y así sucesivamente, compartidos por los miembros de una comunidad dada³⁶; y

b) modelos generales que pueden *reemplazar a reglas explícitas* como base para la solución de los enigmas (puzles) de la ciencia normal. Por ello es también denominada “matriz disciplinaria”

Mas preciso que Kuhn es Morín (1984) para quien los paradigmas son:

c) algunos principios que asocian o disocian las nociones fundamentales que rigen y controlan todo el discurso teórico...en el interior o por encima de las teorías, se encuentran (muchas veces invisibles o inconscientes) algunos principios fundamentales que controlan y rigen el conocimiento científico - a menudo de manera oculta - organizándole de una u otra manera (debemos recordar este concepto cuando tratemos acerca de la incertidumbre)³⁷.

d) Para Burrell y Morgan “paradigma” es el conjunto de suposiciones básicas meta teóricas que intentan explicar la naturaleza tanto de la ciencia social como de la sociedad misma (1979, *Sociological paradigms and organizational analysis*). Esta definición será la utilizada cuando analicemos suposiciones meta teóricas expuestas por estos autores.

³⁶ Hoy en día se denomina cultura a este alcance y será este alcance el usado en esta Tesis

³⁷ Conforme a este alcance se desarrolla el capítulo. Se trata de la manera en que diversos paradigmas han contribuido a construir el conocimiento teórico de la Gestión.

El paradigma dominante de la Gestión correspondiente a una época determinada ha copiado al paradigma dominante de las teorías científicas de esta misma época. La influencia sobre la administración y la Gestión se describe mas adelante. Su inclusión es una respuesta a la hipótesis que no hay epistemología de la administración, como antes se ha afirmado.

Por otro lado tenemos que admitir que las ciencias físicas, químicas, biológicas, entre otras han alcanzado un grado de madurez superior a las sociales y a las organizacionales. En tal sentido, aplicando lo que luego se expondrá en materia de analogías, es lícito utilizar conceptos surgidos en la física y la química, sin confundirnos, y haciendo los ajustes necesarios para que tales conceptos se adapten al mundo organizacional y al de la Gestión.

De dichas ciencias hemos heredado conceptos como racionalidad, lógica y verdad que no son aplicables hoy en día a la Gestión, pero que están muy en uso. Es por ello que se intentara deconstruirlos, antes de exponer el marco teórico general aplicable conforme al estado del arte. Se expondrán mas adelante..

Cual es el alcance que damos a “enfoque tradicional” y “enfoque nuevo”? Un punto de partida para entender el cambio en la forma de pensar las organizaciones, es un doble reconocimiento (e internalización) derivados de la forma de “ver” (percibir) la empiria:

a) la naturaleza humana (*human nature*) difiere de la naturaleza física. Ello es determinado no solo porque no es suficiente el esquema estímulo/respuesta para la explicación de sus fenómenos, sino también a que no tiene vigencia el recurso de la caja negra, porque ha sido abierta y sus procesos están siendo codificados. El requerimiento de “legalidad” (el responder a “leyes”) aplicable a la naturaleza humana opera solo en pensamiento en el mundo occidental (Prigogine, entrevista televisiva transmitida el 28.02.10) no así en las milenarias culturas orientales.

b) La naturaleza humana y la naturaleza organizacional están siempre influidas por el medio ambiente en el cual funcionan. No son iguales transcontextualmente, que es lo mismo que decir que son situacionales. Esto fue fundamentado al exponer el enfoque ecologista.

En particular, en las situaciones actuales los contextos son altamente “rebeldes” o cambiantes, lo cual influye en el modo de comprender la Gestión. No fue desarrollada una teoría para tales contextos, por lo que aquí se intentará esbozarla.

CAPITULO III.2

UNA RECORRIDA POR LOS PARADIGMAS DE LA CIENCIA Y SU INFLUENCIA EN LA GESTION.³⁸

III.2.1) POSITIVISMO³⁹

1. Nociones⁴⁰

Mientras Descartes era sistemáticamente escéptico sobre lo capturado por nuestros sentidos, unos años más tarde Locke⁴¹ afirma que el empirismo subraya que el test de la experiencia sensorial que es el único criterio para determinar la validez del conocimiento (algo así como el comienzo del debate entre racionalismo y empirismo).

El empirismo propone que el conocimiento surge de la *reflexión de las sensaciones que percibimos internamente*, mientras que luego se les da orden a través de la razón para crear ideas complejas a partir de sensaciones simples. En síntesis las creencias

³⁸ Esta sección tiene como antecedente el trabajo realizado con la Dra. María Cristina Arriaga y el Lic. Raúl Oviedo, como parte de un proyecto de investigación en la Universidad Nacional de Rosario

³⁹ Las expresiones acerca de filosofía de la ciencia se efectúan solo a los efectos de que sirvan como marco de su aplicación al Management. No intenta competir con los conocimientos de los especialistas en tal tema, sino tomar lo que ellos afirman para analizar su aplicabilidad a la gestión.

⁴⁰ Es de subrayar que las nociones básicas de cada paradigma que aquí se presentan tienen su fuente en el conocimiento imperfecto de un aficionado a la filosofía de las ciencias. Se lo hace solo con la intención de dar una "gestalt" de la misma para introducir la forma por la cual influyo en el pensamiento en Gestión

⁴¹ Locke intentó remover las conexiones entre religión y ciencia, e indicó que mientras las creencias religiosas derivan de la aceptación de proposiciones basadas en la autoridad teológica, la ciencia reemplaza esta creencia por el empirismo

humanas acerca del mundo externo son conocimiento válido solamente cuando ha sobrevivido el test de la experiencia sensible. Algunos de sus compromisos son:

La única base del conocimiento proviene de la observación del mundo empírico. Los datos empíricos resultantes son la garantía de veracidad. Ello incluye la expresión que tal observación puede ser neutral, libre de valores y objetiva. Este punto de neutralidad se llama dualismo sujeto-objeto. Todo objeto o mecanismo no observable (lo subjetivo o el inconsciente) es rechazado por ser una especulación metafísica.

En igual sentido y en Gestión, Herbert Simon afirma que “hemos aprendido que estos procesos humanos (solución de problemas, pensamiento y aprendizaje) pueden explicarse sin postular mecanismos en niveles subconscientes distintos de los que en parte son conscientes y en parte verbalizados”. Así, se retira de la Gestión la subjetividad humana como posible diferenciación entre el mundo social y el mundo natural. Afirman también que toda observación tiene sentido sólo si puede demostrarse que es verdadera o falsa (o principio de verificabilidad del significado)..

Las ciencias naturales, particularmente la física, son el modelo de todas las ciencias incluyendo las ciencias sociales. Esta declaración es denominada “monismo metodológico” o mono paradigma. Como la relación causa efecto no es observable, resulta un determinismo que trata a los seres humanos como si fueran entidades a merced de estímulos externos.

La tarea de la ciencia es permitir la predicción y control de eventos naturales y sociales. En este sentido, produce conocimiento instrumentalmente utilizable.

En síntesis las proposiciones centrales del positivismo son las siguientes:

Objetivo de la investigación

Generación de leyes causales.

El objetivo de la investigación debe ser identificar explicaciones causales y leyes fundamentales que expliquen regularidades en el comportamiento social humano.

Abordaje de la investigación

Unidad de método en las ciencias naturales y sociales.

El método de las ciencias naturales es la única fuente racional de conocimiento y debe por tanto ser adoptado por las ciencias sociales. Esto implica preocuparse por:

- la validez interna;
- la validez externa;
- la confiabilidad; y
- la operacionalización.

Relación del investigador con lo investigado

Teoría de la independencia y lenguaje observacional neutral.

El observador es independiente de lo que está siendo observado. Por tanto, el observador puede apartarse y observar el mundo objetivamente.

Libre de valoración.

La elección de qué estudiar, y cómo estudiarlo, puede determinarse por criterios objetivos mas que por

creencias o intereses humanos.

Teoría de la correspondencia como verdad.

La teoría puede probarse con declaraciones irreductibles de la observación –los ‘hechos’ de la situación. A la investigación le concierne producir explicaciones que correspondan a una realidad independiente.

Fuente: Johnson y Duberley (2000: 39)

2) Incidencia en la Teoría de la Administración

El practicante del Management no tiene fundamento teórico y por lo tanto no puede identificar los límites que un paradigma le impone. Sin embargo parece claro que muchos – o casi todos – adoptan un abordaje positivista, dado el dominio de esta perspectiva y su arraigo en los supuestos del sentido común.

La práctica del Management no es un campo unificado sino que domina el pragmatismo, y los gerentes toman decisiones que, analizadas, se entiende que tienen anclajes en la sociología, las matemáticas, etc. Es decir que el estudio del Management ha sido abordado desde una variedad de disciplinas diferentes, cada una con sus propias tradiciones. Se ha afirmado que la práctica adopta un *empirismo inocente e irreflexivo*. Sin embargo es frecuente que se utilicen habitualmente vocablos como racionalismo, y casi siempre “utilidad”.

El objetivo en el positivismo aplicado a la Gestión es generar leyes que gobiernen las formas en que las organizaciones deciden y operan

Mientras tanto, las funciones de preferencia individuales son ignoradas, ya que no pueden observarse. Hay un *intento* de conectar las observaciones con declaraciones teóricas construidas en conceptos racionales no observacionales en un isomorfismo de teoría y práctica. Este isomorfismo es logrado en términos de leyes y teorías que han sido

interpretadas como conexiones abstractas de los eventos empíricos en al menos algunos de sus alcances relevantes. De nuevo la teoría del espejo.

En la misma línea Pavesi y Frischknecht analizan el isomorfismo de las proposiciones descriptivas y normativas , acerca de la *posibilidad que sean intercambiables* en igual contexto (encuentran isomorfismo donde no lo hay; quien puede imaginar que el pensamiento racional humano guía normativamente todas las acciones?). Simon encuentra que los economistas van de un discurso descriptivo a uno normativo y recíprocamente, ¡sin explicitar el cambio y sin cambios de lógica!



El tema central aquí es el de la relevancia. ¿En qué medida la búsqueda positivista de vínculos causales rigurosos testeados bajo condiciones experimentales permiten que los descubrimientos de las investigaciones se trasladen a la práctica de la administración? La relevancia, frecuentemente, es abandonada en estos estudios. Las generalizaciones habitualmente muestran una banalidad que entumece la mente y crea una disposición a reducir el campo empírico a una serie de ideas fundamentales sin examinar e hipotéticas.

Es inevitable recordar el siguiente silogismo del saber popular positivista: "estamos condicionados por nuestro entrenamiento científico a asociar progreso con mayor rigor, mayor precisión, análisis desintegrativo, mayor documentación empírica, y el progresivo exorcismo de interrogantes cargados de valor a favor de una búsqueda mas pura de "la

verdad” que haga encajar mejor nuestras teorías con la realidad objetiva que presumimos que existe”ⁱⁱ. *¡La ciencia es una cuestión religiosa!*

Los métodos cuantitativos son predominantes en la investigación positivista en administración. De no ser así “no serían precisos”. ¿Quién puede oponerse a una predicción basada en regresión múltiple? Sin embargo, como se demuestra en el caso de las encuestas, las variables que se miden - si bien son estandarizadas - no son de interpretación única en muchas circunstancias, como es el caso del marketing.

Toda construcción teórica para explicar el mundo debería estar ligada directa y fuertemente a lo que puede ser observado.

Los seres humanos en las ciencias sociales deben ser vistos de un modo similar a los animales (estímulo-repuesta) u objetos sin “alma” que pueden ser el foco de estudio de las ciencias naturales.

Los experimentos de campo borran la distinción entre el laboratorio y el mundo real. De los pocos estudios de campo en administración, sobresale el clásico de los trabajos de Hawthorne en la Western General Electric Co. Mientras que los investigadores estaban investigando cambios en la duración de la jornada laboral, calefacción e iluminación los trabajadores respondían a la situación de la atención dada por los experimentadores. Mientras que los experimentadores trabajaban conforme a reglas de la física los operarios respondían con reglas humanas. El experimento no funciona en ciencias humanas como en las naturales.

El rol del investigador es el de controlador detallado y observador, examinando el impacto del estímulo en sus efectos. Los valores y emociones de investigador no son discutidos, Lo son sólo en el sentido de cómo estos sesgos pueden ser eliminados. Esto mantiene la impresión de la posibilidad de un lenguaje observacional teórico neutral, que es un abordaje positivista en la investigación en administración.

Generalmente se asocia la encuesta con el positivismo. En realidad este método es idealizado en la investigación en administración porque se piensa que refleja los métodos utilizados por los científicos naturales, en particular por el aspecto cuantitativo que incluye.

Como se desprende de lo expresado se supone que los investigadores están libres de valores en el proceso de investigación, La hipótesis que es posible remover todo sesgo subjetivo en la evaluación de la “realidad”, es una consecuencia de suponer que hay una realidad objetiva. Son supuestos que se relacionan de la teoría de la correspondencia (el espejo) como verdad.

Este enfoque presta insuficiente atención a las cuestiones éticas y morales en administración, por lo que los efectos sobre el hombre y la naturaleza no ocupan lugar en sus reflexiones.

Los gerentes son vistos como técnicos racionales, que se ocupan de cuestiones técnicas que son resolubles a través de la aplicación de sus conocimientos especializados. Se asume que son neutrales en sus decisiones y apuntan sólo a lograr mayor eficiencia y utilidad, sin medir otros costos. De aquí surge la vieja discusión acerca del vínculo entre política y administración y la pretensión de los gerentes de no estar contaminados por la política.

A título anecdótico, es de hacer notar que los primeros estudios en eficiencia de Gestión fueron hechos por F. W. Taylor,

III.2.2) EL MANAGEMENT CULTURALIZADO Y LA TEORIA DE LA ORGANIZACIÓN

1) Nociones

La hipótesis central es que los contenidos de la sociedad y de la cultura acerca del universo y las organizaciones inscriptos en la mente humana, anticipan y organizan la experiencia sensorial.

Sabemos que es central para Kuhn el concepto de ‘paradigma’, concepto del cual – como vimos - da más de un significado. Según el primer alcance del vocablo concibe una serie de creencias, valores, supuestos y técnicas, que resultan de la experiencia exitosa, que aquí se denomina cultura. Un paradigma constituye un marco regulativo compartido por los miembros de una comunidad dada, que especifica para estos qué es el mundo, así como sus objetos y procesos constituyentes. Como anticipamos, actúa también como una ‘matriz disciplinaria’, estableciendo los límites al trabajo de la comunidad.

Los paradigmas son conjuntos de supuestos universalmente reconocidos, que proveen modelos de problemas y soluciones durante un tiempo determinado, a la comunidad que por consenso lo ha adoptado. Así, cada comunidad profesional y organizacional ‘formará’ su propio paradigma, aceptado por consenso, al que serán socializados los nuevos integrantes a través de la formación. Se trata de un consenso basado en la tradición, que resulta de pensar y trabajar desde un modo compartido, con ideas, teorías y métodos comunes. Cada paradigma provee un modo particular de clasificar y construir los objetos con que el investigador se encuentra, así como un lenguaje propio, que lo distingue del resto.

Kuhn plantea *diferencias en función de los estadios en el desarrollo de una ciencia*. Los estadios primitivos estarían caracterizados por la diversidad y la ausencia de compromisos teóricos y metodológicos universalmente aceptados y organizados en un paradigma. Pueden encontrarse distintas escuelas de pensamiento pre paradigmáticas (o proto-científicas, dentro de las cuales incluiremos en el capítulo VI a la Gestión), que no concuerdan en sus supuestos metodológicos y teóricos básicos, y por tanto interpretan las mismas áreas de interés de forma diferente. Dado que ninguna de estas escuelas logra ser dominante, no puede hablarse aún de paradigma,

Por otro lado, este autor abre el debate sobre la “comensurabilidad” (mono-paradigmas). ¿Pueden ó no paradigmas diferentes ser usados simultáneamente en la comprensión del mismo objeto de análisis? Para Kuhn, la respuesta es “no” ya que diferentes paradigmas suscribirán a diferentes principios metodológicos y evaluativos. Es claro que en la época de este autor no había pensamiento complejo, que incluyera la convivencia de – y en - las contradicciones. Es por ello que ahora se acepta la “inconmensurabilidad”

2) Incidencia en la Teoría de la Administración

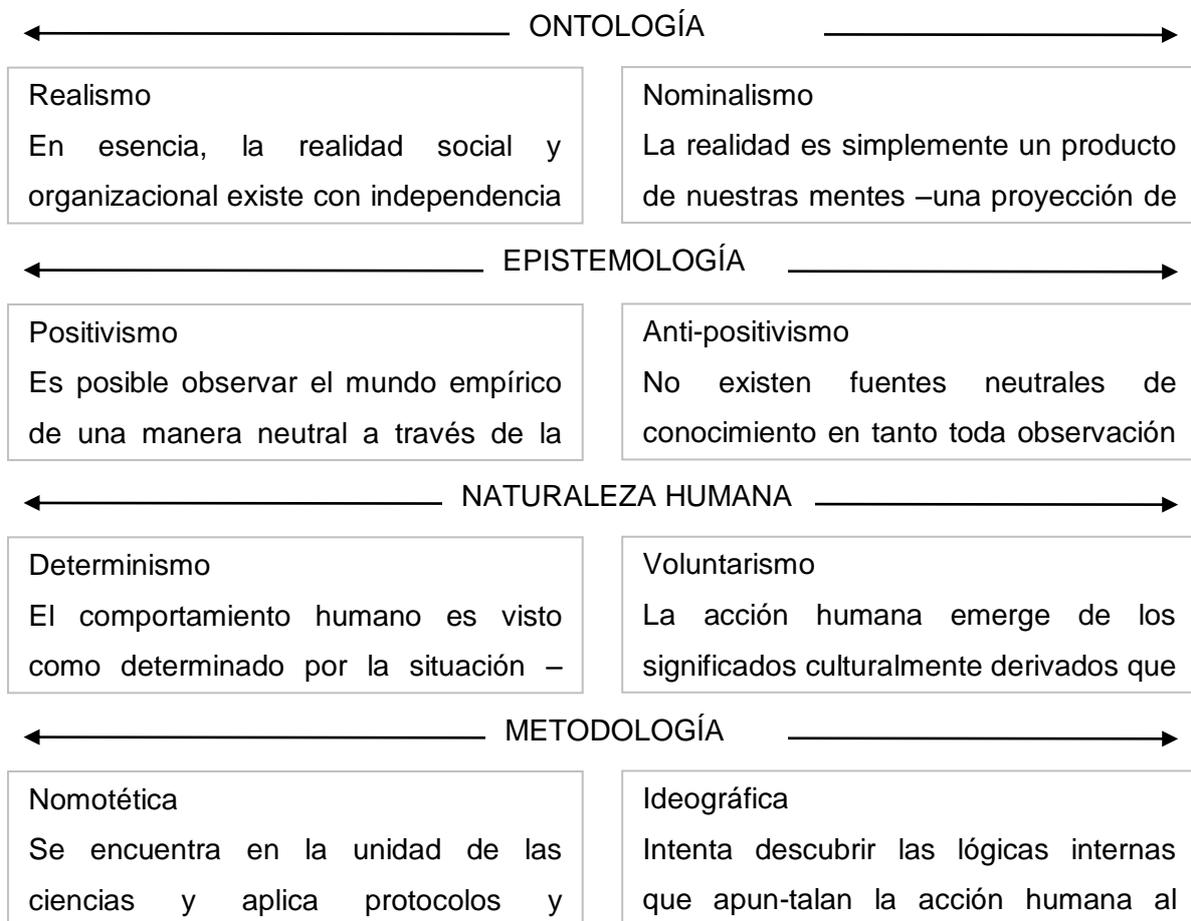
En Gestión es aceptado que el manejo de la cultura organizacional es un ingrediente sumamente importante de la gestión organizacional. El autor de esta Tesis ha dirigido durante tres años un proyecto de investigación acerca de este punto, y los resultados pueden consultarse en la FCE/UBA.

En Management si bien hay una corriente “mayoritaria” (el liberalismo), es teóricamente desafiada por las corrientes culturales del Management y de la Economía. Este desafío

ha tenido éxito parcial pues ya se entiende que no hay verdad en Management si no se enuncia el paradigma desde el cual se predica.

En esta línea, Burrell y Morgan avanzan al reconocimiento de los paradigmas reconocibles en el campo de las ciencias sociales (aplicables al management). Proponen que, si bien los paradigmas son entre sí inconmensurables, *pueden coexistir en un momento determinado*, generando análisis distintivos de la vida social. Estos autores desarrollan lo que equivale a una meta teoría⁴² de su disciplina para crear en ese dominio un paradigma de paradigmas. .

Esta meta teoría en ciencias sociales es:

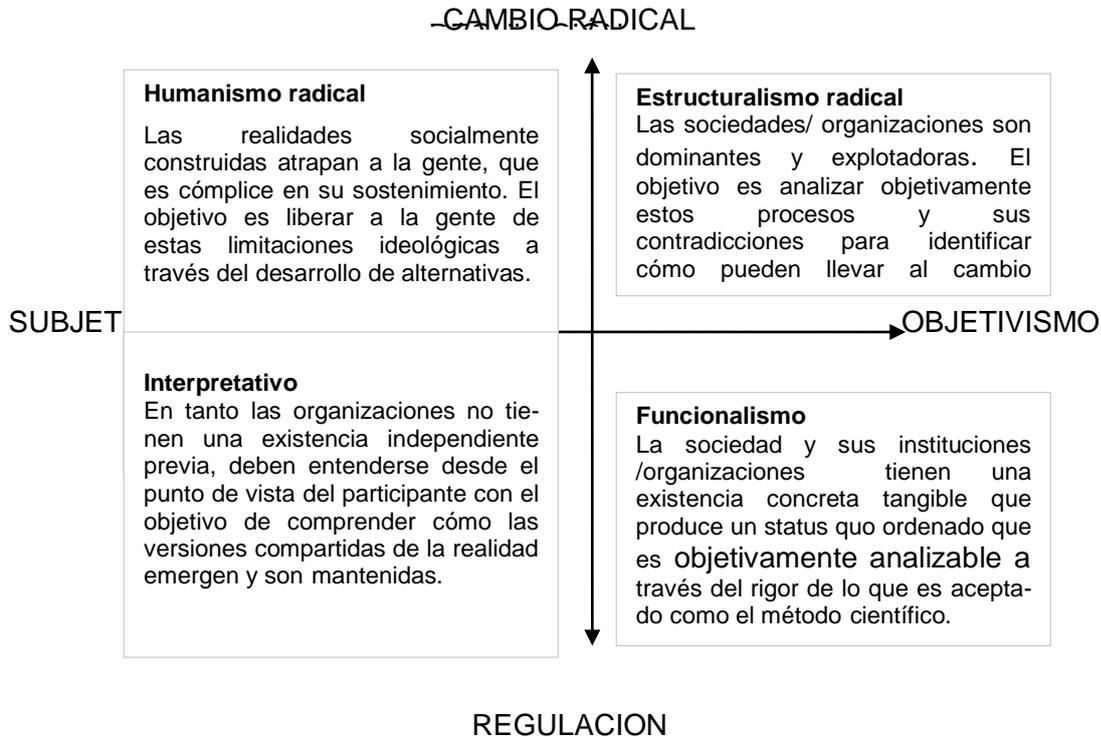


Fuente: Johnson y Duberley (2000: 78)

⁴² Ya fue expuesta la identidad de estos autores en la consideración del vocablo meta teoría y el vocablo paradigma.

Según estos autores la teoría social en general y el análisis organizacional en particular pueden entenderse en términos de una matriz de cuatro paradigmas cuyos dos ejes se basan en diferentes supuestos meta teóricos expuestos. Si una teoría no cabe explícitamente o implícitamente en algún paradigma, entonces no es teoría.

Los paradigmas en cuanto al movimiento, al progreso, al cambio, son:



Fuente: Johnson y Duberley (2000: 80)

No existe base a priori para decidir qué paradigma tiene la mejor capacidad para resolver problemas. Toda regla es específica a las normas de una comunicad científica particular. El valor central de estas reflexiones es introducir el análisis denominado "2x2" en nuestro campo particular. También es de recordar a título anecdótico que utilizando el paradigma positivista surgió el enfoque humano en la Gestión (la experiencia Hawthorne).

En el área de la Administración Pública, Denhardt (mimeo) encuentra que esta teoría le es aplicable. Mantiene la dimensión subjetivo-objetiva (dado que en este área se encuentra tanto el debate sobre valores, así como los instrumentos estructurales capaces de influir sobre el comportamiento individual), y dada la dicotomía "política vs. Administración" introduce la variable política como alternativa a la organizacional, dado

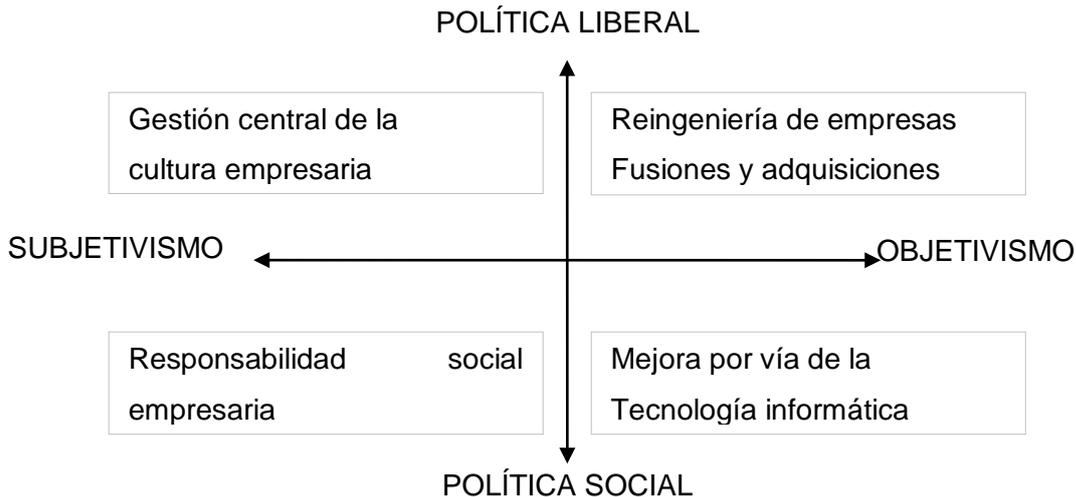
que en su juicio son las dimensiones mas relevantes en el campo de la administración pública. De este análisis surge la siguiente matriz de paradigmas:



Expone que en los primeros años de la teoría de la administración pública (décadas del '50 y del '60), dominan los análisis de estructura y control administrativo (abajo-derecha en el cuadro) con algunos componentes de los demás paradigmas, mientras que a partir de los '80 la línea principal de análisis es la de la política subjetiva (arriba izquierda en el cuadro) con algunos elementos de los demás paradigmas. Esto indica un claro cambio en la teoría de la administración pública, que no es un cambio de los paradigmas sino del enfoque.

¿Y en materia de Gestión de empresas? Este enfoque parece no haber tenido cabida. Es por ello que aquí intentamos hacerlo. Se mantiene el eje subjetivismo-objetivismo, y el debate principal que conforma el otro eje es el funcionamiento dentro de una política liberal vs. una política social.

Aquí también cabe el multiparadigma. El más crudo neoliberalismo coexiste en la práctica con orientaciones sociales. El cuadro resultante es el siguiente (en él mencionaremos un ejemplo para cada paradigma).



El énfasis en las teorías sociales ha dado fuerza a las políticas de Gestión con participación de valores sociales, paradigma hoy vigente en varios contextos, y en particular en la Argentina. He (y también lo han hecho otros colegas) dirigido investigaciones acerca de la cultura organizacional y su incidencia en la Gestión,⁴³

Pavesi (2002) rechaza que sólo se apliquen las teorías sociológicas a la Administración Expresa que las teorías (sociológicas) de la organización aparecen invadiendo el campo tecnológico de la Administración - desde su particular punto de vista -, que esta teoría es demasiado débil para brindar un desarrollo importante e integral de la Administración y, por otra parte, que la Administración recurre a otras disciplinas científicas tan importantes como las teorías de la organización para la construcción de su discurso.

III.2.3) CONSTRUCTIVISMO Y LENGUAJE EN ADMINISTRACION.

1) Conceptos

Varios imperativos dominan la escena en el enfoque del conocimiento y la metodología según el constructivismo.

En lugar del énfasis modernista de la primacía ontológica de la estabilidad, identidad, orden, regularidad y forma, el postmodernismo – siguiendo a Heráclito – otorga primacía al proceso, la indeterminación, el flujo, la interdependencia, la frecuente falta de formas y

⁴³ Varias producidas en la Universidad Nacional de Rosario y en la FCE de la UBA

el cambio incesante, constituyendo así un antecedente relevante de los conceptos expuestos en esta Tesis.

Rompe el dualismo sujeto-objeto. Estos no se encuentran directamente frente a frente, sino que están intermediados por un complejo mundo simbólico que puede ser modificado por el ser humano, en forma consciente o inconsciente, y con bases biológicas, psicológicas y sociológicas. De esto se ocupa la semiótica.

El lenguaje (verbal, corporal, espacial, cultural, emocional, etc.) y en particular el “nombrar”, proporciona un impulso de primer orden para la restructuración sistemática del mundo humano. Afirman que la naturaleza estructurada del lenguaje crea la impresión que la realidad es estable y organizada. Insisten que sin los actos sociales de diferenciar, identificar, nombrar, clasificar y la creación de una estructura sujeto- predicado a través del lenguaje, la realidad cotidiana es un conjunto de objetos indistintos, indiferenciables.

Además, como todas las teorías son manifiestamente incompletas, hay partes de la empiria que son ignoradas o no registradas. El lenguaje es generativo de objetos y de acciones. Busca modificar la asimetría conceptual entre la acción consciente y las fuerzas inconscientes.

Opina que la elevación de la racionalidad, intencionalidad y elección que campean en los esquemas explicativos modernistas, en forma subrepticia rebajan el rol de las fuerzas inconscientes en la formación de la acción planeada y en los resultados. *El mundo es heterogéneo, múltiple, no lineal. La acción humana no debe entenderse en términos de las intenciones de los actores sino también en la experiencia contextual, la memoria acumulada y las tradiciones que crean y definen las posibilidades de interpretación y acción.* ⁴⁴

En vez de pensar que las explicaciones causales entre los fenómenos observado y las tendencias subyacente están vinculadas *sólidamente*, se eleva el rol de la resonancia, la recursión y las semejanzas (imágenes) que son adecuadas para explicar estas vinculaciones como livianas. De esta manera podemos ver a las organizaciones como *estabilizadas temporalmente más que como entidades concretamente sólidas*

⁴⁴ Estos asertos son determinantes de la propuesta de esta Tesis.

En síntesis, reemplaza la orientación desde el conocer el ser, por el estar el mismo continuamente en construcción, en cambio, en inestabilidad. Lamentablemente, la tradición positivista está inserta en nuestro lenguaje⁴⁵ y se opone a la institucionalización de este enfoque.

De estas propiedades se concluye que, no puede entenderse un mundo cambiante, incierto y complejo desde paradigmas que requieren una precisión simplista como la del positivismo.

Contrastando con las prácticas en Management se observa que solo se obtiene comprensión con un enfoque como el que se acaba de presentar de áreas organizacionales tan relevantes como el marketing, la administración de personal y la influencia (la interna y la institucional)

Cambia el debate acerca de si este enfoque es

- 1) resultante de propiedades en una época o
- 2) una alternativa epistemológica del universo.

Si el objeto de análisis – en este caso la sociedad y sus organizaciones – cambia tan drásticamente como lo ha hecho en el último siglo, el paradigma para conocerlo cambia. Es un cambio ontológico que impulsa una revolución científica, un cambio paradigmático. O sea que es una alternativa epistemológica producto de los cambios de una época. Dados los profundos cambios contextuales contemporáneos, es necesario adoptar teorías y paradigmas que “abracen” estos cambios, lo cual aquí se esboza.

Lo que más ha cambiado son los conocimientos acerca de como adquirimos un conocimiento “verdadero” y asegurado, si este es posible en todos los dominios del “mundo” y si el paradigma postmodernista puede convivir con el modernista en cada uno en sus dominios.

⁴⁵ Un ejemplo de la vida cotidiana es el siguiente: frecuentemente preguntamos a un amigo al que no vemos desde hace mucho tiempo: como estas? más que: como pasaste estos años, como cambiaste? Usamos un lenguaje objetal más que uno procesal.

La epistemología positivista sanciona la autoridad de la ciencia en la capacidad de acceder a conocimientos privilegiados que revelan las esencias del mundo y garantizan la explicación, la predicción y el control. La epistemología postmodernista contradice la certeza positivista de privilegio epistémico. Mas aún, y como se ha afirmado en un capítulo anterior, defiende que no hay métodos para garantizar esta certeza. La creencia racional pre moderna que sostiene que D.i.o.s⁴⁶ ha dado a la vida un orden inmutable, es reemplazada por el reconocimiento creciente en la incertidumbre y la falibilidad de la razón⁴⁷ humana. En este reconocimiento se apoya la epistemología posmodernista, y provoca a veces hasta ira en los humanos positivistas.

El positivismo favorece el uso de un paradigma para el desarrollo de una base racional y generalizable para la indagación científica que explique el mundo desde una posición objetiva. El postmodernismo sugiere que frente a este enfoque se ha generado un rechazo de la validez de sus propias pretensiones de verdad. Incluyen un punto de vista humanista al acusar al positivismo de generar los instrumentos para la generación de la bomba atómica, el holocausto nazi, los gulags estalinistas, la hiper pobreza que rodea a los centros industriales y la degradación de la naturaleza⁴⁸. Estos no son más efectos no deseados, sino productos directos del positivismo.

2) El lenguaje

Como el lenguaje es una producción humana, nunca es inocente, o sea que siempre está infiltrado por un paradigma, sea este positivista o constructivista. El signo lingüístico es una entidad de dos lados: por un lado el significante (por ejemplo una palabra, un gesto) y por otro un significado (un concepto mental). La significación es un proceso que vincula significantes con significados para producir un signo.

Y aquí un debate: mientras que para algunos el significado tiene primacía, y que la versión de un signo es tal que un significado puro existente en la mente humana se encuentra con el significante que es una notación arbitraria para referirse a conceptos mentales ya contenidos en el usuario. Wilensky (1988) efectúa la aplicación de este

⁴⁶ Se utiliza este acrónimo en respeto al mandato bíblico de no usar Su santo nombre en vano.

⁴⁷ Serlin (1995) ha desarrollado- desde las premisas del propio racionalismo - la aplicabilidad de esta afirmación en el estudio de las Organizaciones.

⁴⁸ La reacción surge con el ecologismo.

debate a la relación entre los deseos en la mente de los usuarios y los objetos que les satisfacen, para el establecimiento del marketing estratégico.

En cambio otros, sostienen que por la continua renegociación en el proceso de significación, no existe una sola significación sino numerosas interpretaciones diferentes. En consecuencia los significantes obtienen significado solo de otros significantes dentro del lenguaje, Una vez existentes crean una realidad. El viejo cuento del huevo o la gallina!!.

Sin embargo tiene un fundamental alcance: esta última afirmación expresa que el lenguaje es generativo, que es influyente en la construcción lingüística de sentido empírico, derivada de nuestras interacciones sociales en varios entornos culturales que nos dirigen a diversos contextos particulares de sentidos colectivos.

Una síntesis comparativa del positivismo y el constructivismo fue desarrollada por Sautu (2009), conforme al siguiente cuadro.

Supuestos	Paradigma Positivista/ Post-positivista	Paradigma Constructivista
Ontológicos		
¿Cuál es la naturaleza de la realidad?	La realidad es objetiva	La realidad es además subjetiva y múltiple
Epistemológicos		
¿Cuál es la relación entre el investigador y aquello que investiga?	Separación entre el investigador (sujeto) y el objeto de estudio. La distancia frente a aquello que se pretende investigar es vista como condición necesaria para alcanzar un conocimiento objetivo	El investigador está inmerso en el contexto de interacción que desea investigar. Se asume que la interacción entre ambos y la mutua influencia son parte de la investigación
Axiológicos	El investigador busca	El investigador asume

¿Qué papel juegan los valores en la investigación	desprenderse de sus propios valores, de su orientación político-ideológica, sus concepciones acerca del bien y el mal, de lo justo y lo injusto, de lo que deseamos para nosotros y los otros, etcétera	que sus valores forman parte del proceso de conocimiento y reflexiona acerca de ello (reflexividad).
---	---	--

Metodológicos

¿Cuáles son los procedimientos que se utilizan para construir la evidencia empírica, y cómo se relacionan lógicamente con el resto de las etapas del diseño?	<p>Utilización de la deducción en el diseño y la inducción en el análisis.</p> <p>Método único para todas las ciencias.</p> <p>Modelos de análisis causal.</p> <p>Operacionalización de conceptos teóricos en términos de variables, dimensiones e indicadores y sus categorías.</p> <p>Utilización de técnicas estadísticas.</p> <p>Fuerte papel de la teoría en el diseño del estudio.</p> <p>Generalizaciones en términos de predictibilidad.</p> <p>Confiabilidad en los resultados a partir de estrategias de validación internas.</p>	<p>Conceptos y categorías emergentes en forma inductiva a lo largo de todo el proceso de investigación.</p> <p>Múltiples factores se influyen mutuamente.</p> <p>Diseño flexible e interactivo.</p> <p>Se privilegia el análisis en profundidad y en detalle en relación al contexto.</p> <p>Métodos cualitativos</p> <p>Confianza y autenticidad</p>
--	---	---

Un ejemplo del positivismo aplicado a la economía sostiene que. “según Bernoulli, el valor de las cosas es inversamente proporcional al patrimonio del sujeto”. Esta solución toma la forma de una ley, es decir aplicables a todos los seres humanos *a la manera de las leyes del mundo físico* Algunos expertos se aferran a la filosofía subyacente por la cual las ciencias humanas y las ciencias duras – como las físicas – participarían de la

misma naturaleza⁴⁹. Es una *ley psicofísica*. Para algunos autores la utilidad marginal decreciente asume también el carácter de *ley psicofísica*

En cuanto a la axiología en administración, al considerarla una praxeología se opone a todas las corrientes según las cuales no hay lenguaje valorativamente neutral. Afirma Von Mises en Scarano (2008) que *“la ciencia de la acción humana (praxeología) toma los fines como dados; es enteramente neutral respecto de ellos. El problema consiste en si los medios elegidos son suficientes para alcanzar los fines propuestos.”*

En Gestión, esta axiología es la expresada por Pavesi y Frischknecht (mimeo). Afirman que la Economía y la Teoría de la Decisión son disciplinas científicas o técnicas que no se extienden a los fines, y que éstos son exógenos a las disciplinas mencionadas.

Herbert Simon (1989) afirma que nos percatamos que la razón es completamente instrumental. No puede indicarnos a donde ir; en el mejor de los casos nos puede indicar como llegar. Consistente con ello, y con referencia al nazismo y su escrito-guía afirma que la razón no fue el escudo principal contra el nazismo. Lo fueron los valores, como si valores y razón no fueran una unidad en este caso.

Como Simon fue un personaje singular y autocrítico que permitía al autor la reflexión que él llamaba “auto ataque”, lo hizo con la TSD (Teoría Standard de la Decisión). Afirmó que el modelo de la TSD trampea los orígenes de los valores que forman parte de la función de utilidad; supone que simplemente están ahí (según mi opinión quiere significar que son datos) organizados para expresar preferencias firmes; de lo expuesto y puesto a la inversa, Simon afirma que los valores no están ahí sino que son adoptados consciente o inconscientemente por los mismos decisores e influyen sobre sus juicios. Esto no es de extrañar, ya que conocía la producción de Tversky y Khaneman a la cual luego aludiremos

Por supuesto que no hay traducción lógica del conocimiento a la ética y de la ética a la política, sino que hay comunicación. Esta comunicación (y no la lógica) funciona como integradora de los diversos campos mencionados.

⁴⁹ En cambio esta tesis sostiene que la naturaleza física y la humana son isomórficos. El isomorfismo se analiza mas adelante cuando se realice el estudio de la metáfora, y se aplica a la gestión al final de la Tesis en el estudio de los ecosistemas

3) Análisis constructivista de la administración

En el análisis de las organizaciones y la administración no es importante si una declaración es verdadera o falsa, sino si el hecho o declaración es aceptado, “vendible” o válido para una audiencia, e influencia en su conducta (fenómenos denominados cognición y enacción). Hay diversos estudios sobre el tema, bajo el rotulo “persuasión”, y de ellos hace amplio uso la gestión. Es la diferencia entre las lógicas aletica y deóntica a lo cual nos abocaremos en el capítulo IV.

De la persuasión hacen amplio uso las organizaciones empresariales, políticas, etc. Los departamentos de marketing tratan de influir sobre la población en general para que compren los productos de las empresas a las que prestan servicios. Los departamentos de personal tienen como misión influir en el personal de las empresas para que enactúen tal como es esperado de ellos. Los departamentos de relaciones públicas buscan influir en el público en general y los “lobistas” a los representantes de las autoridades gubernamentales.

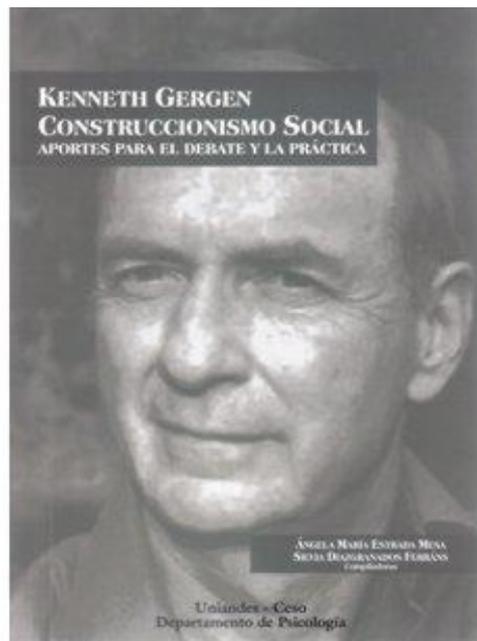
Es frecuente que se saque ventaja indebida de esta facultad de influencia, hasta el punto de falsear la verdad, incluso conscientemente. La verdad muchas veces se construye.

Dado que toda ciencia es entendida como el producto de una construcción socio-lingüística, los constructivistas socavan la autoridad de la ciencia standard (aletica) al apuntar a cómo las nociones de verdad, objetividad, facticidad y ciencia son meramente prestigiosas construcciones discursivas, o lingüísticas (en particular, se hace énfasis en la construcción del poder mediante la comunicación, que se analizara más adelante al describir el esbozo de modelo de Teoría General). “La ‘realidad’ o la ‘verdad’ se convierten en ‘efecto’ y no una posición absoluta, un resultado de una lectura particular de un texto” En tanto no puede haber “*ningún estándar merecedor de respeto universal, que dicte qué pensar o cómo actuar*” (nuevamente en particular, véase la lógica estándar), y aquellos que argumentan que el privilegio epistémico es aún posible son descartados como ‘inspectores culturales’. Tres conclusiones son relevantes.

Primero: el abordaje constructivista desafía la ortodoxia positivista de los administradores al no tratar a sus disciplinas constituyentes como recursos para el análisis de diversos aspectos de la realidad sino como discursos que construyen y certifican socialmente versiones significativas particulares de la realidad que son tomadas como neutrales y se

les adjudica por lo tanto estatuto científico. A través de su actividad discursiva, la ciencia produce los comportamientos que busca describir en tanto los descubrimientos empíricos “reflejan categorías intelectuales pre-existentes”

Gergen⁵⁰ afirma que el conocimiento administrativo es visto como el resultado de distintos discursos, cada uno con su propia modalidad de compromiso constituida por sus propias reglas, estructuras y criterios epistémicos. Si la legitimidad de la administración es localizada primordialmente en su pretensión de articular la racionalidad y asegurar el progreso, el constructivismo cuestiona esta legitimidad aparentemente auto-evidente.



Segundo, los constructivistas des-centran al sujeto. Aquí, el individuo conocedor es rechazado como el origen autónomo de los sentidos y como el foco de análisis. En cambio, a través del lenguaje que utilizamos en - y obtenemos a través de - la interacción social, obtenemos y propagamos discursos compartidos que *nos permiten dar sentido al mundo*. De ahí se concluye que el sentido es social y organizacionalmente construido. El individuo es por tanto constituido a través de la exposición a discursos histórica y socialmente contingentes. El resultado es que la gente no es libre de hacer sus propias interpretaciones, sino que es condicionada por los discursos existentes.

⁵⁰ Serlin (1995)

Así, las redes particulares de sentido, son vistas como histórica y socialmente distribuidas a través de discursos científicos particulares. Como tal, cualquier disciplina de la administración sería vista como una modalidad de compromiso particular que restringe lo que es concebible, cognoscible y puede hacerse dentro de su dominio disciplinario. A través de su educación y entrenamiento, los administradores aprenden a hablar este discurso y el discurso les habla estructurando sus experiencias y definiciones de quiénes son.

De aquí que las diferentes disciplinas de la administración serían comprendidas como series de ideas y prácticas que estructuran nuestras formas de comprender y comportarnos, que actúan como un velo para la percepción y evaluación de la realidad. Aquí, el desarrollo de cualquier disciplina de la administración como un discurso focalizaría en analizar las reglas y categorías discursivas subyacentes que construyen socialmente la subjetividad al permitir y limitar lo que es pensado, dicho o escrito sobre un dominio disciplinario particular. En esta deconstrucción de lo dado-por-sentado que apuntala una disciplina, un foco clave sería analizar las condiciones socio-históricas que han hecho posible, a un discurso particular, ser desarrollado y a través de las cuales podría cambiar.

Tercero, el poder es central para un análisis constructivista. El poder no es visto como poseído por agentes conscientes, ya sean individuales o colectivos. En cambio, como el conocimiento, el poder es visto como el resultado de y residiendo en los discursos en sí mismos. Para Foucault, “el ejercicio del poder crea perpetuamente conocimiento y, recíprocamente, el conocimiento constantemente induce efectos de poder”. Por ejemplo, la habilidad de desplegar un discurso científico particular refleja un manejo del conocimiento de un dominio particular.

En el caso de la administración, esta habilidad es empleada en relación a la gente que carece de tal manejo y que no tiene acceso socialmente legítimo a tal conocimiento. En cierto sentido, el despliegue de cualquier discurso es visto como dotando de poder a aquellas personas con el derecho a hablar y analizar mientras subordina a otros que son el objeto del conocimiento y las prácticas disciplinarias producidos por el discurso. Así, no todos son iguales dentro de la red de relaciones de poder que los define.

Aquí, las pretensiones de una razón imparcial y un análisis objetivo meramente sirven para enmascarar el auto-engrandecimiento del 'orador' que, a través del discurso, domina y oprime a aquellos que analiza y categoriza. Los des-dotados de poder coluden en el establecimiento de esta relación de poder en dos formas.

Primero, aceptan la autoridad de los oradores del discurso para analizar y categorizar dotándolos así de poder. Segundo, el discurso define y limita las identidades de los des-dotados de poder al punto que éstos se comprometen en la auto-vigilancia y corrección de sus comportamientos hacia las normas que articula. De modo similar, aquellos con acceso privilegiado al discurso relevante ganan una sensación de sentido e identidad de las prácticas que sanciona. De esta forma, individuos y colectividades se construyen, clasifican, conocen y transforman en sujetos auto-disciplinantes a través del poder que no poseen.

Así, la subjetividad humana es retratada como un resultado del ejercicio del poder –un juego en que las reglas nunca son reveladas o comprendidas por los jugadores-. En este sentido, los postmodernistas ven el poder en todas partes a la vez que en ninguna, y como una relación entre sujetos que a la vez que independiente de los sujetos, no es posible que sea ejercitado sin conocimiento, y es imposible para *el conocimiento no engendrar poder. El resultado es que el fundamento positivista de cualquier disciplina científica es desafiado al ver a la ciencia como una tecnología del poder-conocimiento para la regulación que “produce la realidad en dominios de objetos y rituales de verdad”* y que suprime la articulación de 'efectos-de-verdad' alternativos posibles.

III.2.4) TEORIA CRÍTICA

1) Conceptos

La teoría crítica se enfoca en la conexión inherente entre la política, los valores y el conocimiento y, por tanto, enfatiza que las políticas y los valores apuntalan y legitiman la autoridad del conocimiento 'científico'

Los tres principales teóricos de la Escuela de Frankfurt original fueron Max Horkheimer, Theodor Adorno y Herbert Marcuse, quienes originalmente pensaron dentro de un marco de trabajo manifiestamente marxista. Vinculando los trabajos de los varios representantes de la Escuela, se hallaba una preocupación por la libertad humana y las formas en que

ésta es restringida a través de modalidades varias de dominación y represión social en el mundo moderno.

La Escuela de Frankfurt ofrecía también una crítica a las epistemologías de base cartesiana, si bien el blanco principal era lo que ellos llamaron '*razón instrumental*' y la conexión necesaria entre conocimiento y libertad. La razón instrumental, sólo permite cálculos de medios-fines y se afirma a sí misma como políticamente neutral; nada dice sobre los valores y los fines.

Afirma que más que ocupar una posición neutral sobre el objeto, que sirve para encubrir los valores e intereses del conocedor, deberíamos vernos a nosotros mismos como insertos en lugares sociales y comprender la realidad como el producto de una interacción entre la sociedad y la naturaleza. Enfocaremos particularmente en el trabajo de Habermas, quien pertenece a la segunda generación de la Escuela de Frankfurt.



Jurgen Habermas

Habermas (1989) presenta una poderosa crítica de la epistemología positivista. Argumenta que una teoría de la correspondencia de la verdad obscurece la relación entre 'conocimiento' e 'interés' al presuponer la posibilidad de un lenguaje observacional

teórico-neutral que reconstituya no problemáticamente la realidad para su examen.. El presupuesto positivista de un lenguaje observacional teórico-neutral permite a los positivistas ignorar los efectos del sujeto epistémico (el conocedor) sobre lo que es conocido. Para Habermas, *el conocimiento está contaminado de raíz por la influencia de factores socioculturales sobre la experiencia sensorial*:

Identifica dos categorías epistemológicas ‘objeto-constitutivas’, cada una de las cuales involucra intereses específicos y constituye el dominio objetivo de dos formas de conocimiento: O sea que identifica *dos formas de conocimiento con sus correspondientes dominios ontológicos, cada una derivada de intereses humanos específicos que él sugiere se han desarrollado naturalmente* a través de la evolución humana.

El *primer dominio* de conocimiento, el de la ciencia empírico-analítica, enfatiza el interés humano en nuestro interjuego creativo con -y en los- intentos de ejercer control sobre, el ambiente natural. Éste puede vincularse a la evolución en la que la necesidad de supervivencia física lleva al desarrollo de conocimiento y control sobre el ambiente. Esto –para Habermas - no sólo es una categoría fundamental de la existencia humana sino también una categoría epistemológica. Que significa un esquema tanto de acción como de aprehensión del mundo. Para Habermas, este interés instrumental en el control ‘*técnico*’ sobre la naturaleza impone límites a cómo aprehendemos la naturaleza al fijar parámetros sobre los conceptos teóricos de las ciencias empírico-analíticas.

El *segundo dominio* de conocimiento, el de la ciencia histórico-hermenéutica, enfatiza el interés humano ‘*práctico*’ que surge de la necesidad de comunicación interpersonal donde los humanos encuentran otros sujetos hablantes, pensantes y actuantes, que deben ser comprendidos simbólicamente. Este interés está “diseñado para garantizar, dentro de las tradiciones culturales... la auto-comprensión de los individuos y los grupos así como la comprensión recíproca entre diferentes individuos y grupos” (1972). Donde la comunicación falla, se perturba una condición para la supervivencia humana. Así, las ciencias histórico-hermenéuticas se estructuran para facilitar la aprehensión de los significados de las acciones y comunicaciones.

Así, para Habermas, aunque existe una realidad independiente, esta externalidad sólo se vuelve cognoscible para la gente a través de la acción y mediación de nuestros ‘intereses antropológicos profundamente afianzados’. En otras palabras, estos intereses determinan los aspectos bajo los cuales la realidad es objetivada y puede así hacerse

accesible a la experiencia.. Son condiciones necesarias para que los sujetos capaces del habla y la acción puedan tener experiencias que puedan pretender objetividad.

A su taxonomía de intereses y ciencias Habermas agrega la que él llama ‘ciencia crítica’ que deriva de un ‘interés emancipador’. Identifica por tanto un tercer interés constitutivo de conocimiento –un interés emancipador que busca liberar a la gente de la dominación – , la distorsión sistemática de la interacción y la comunicación y liberar sus capacidades racionales. La forma de conocimiento para este proyecto es el auto-conocimiento y la comprensión generada a través de la auto-reflexión. Cuando se logra esta *auto-reflexión lleva a la auto-comprensión debido al hecho de que lo que previamente era inconsciente se vuelve consciente de una forma rica en consecuencias: la auto-comprensión analítica interviene en la vida*. La auto-reflexión desmitifica las distorsiones previamente no reconocidas y permite la conciencia del vínculo entre conocimiento e interés. La autoreflexividad se analizara con más detalle en III.2.F

El psicoanálisis involucra ‘hermenéuticas profundas’ (1972) en que los textos distorsionados del comportamiento del paciente se hacen inteligibles para ellos mismos a través de la auto-reflexión. Esta auto-reflexión es facilitada por los intentos del analista

Los tres intereses constitutivos del conocimiento son (obsérvese la correspondencia con los paradigmas previamente expuestos).

Tipo de ciencia	Paradigma	Interés cognitivo	Dominio social	Propósito
Ciencia natural (empírico-analítica)	Positivista	Técnico	Trabajo	Predicción/control
Ciencia cultural (hermenéuticas)	Cultural	Práctico	Lenguaje/cultura	Cognición/consenso
Ciencia crítica	Critico	Emancipador	Poder/autoridad	Ilustración

Los dominios objeto de las formas de conocimiento y sus criterios de validez son constituidos por el interés. Por tanto, la realidad sólo es cognoscible a través de la operación de modos de compromiso cargados de interés. Las explicaciones subsecuentes de la realidad no son objetivas ni neutrales sino que expresan intereses..

De acuerdo con Habermas, cualquier comunicación depende del supuesto que los hablantes pueden justificar sus pretensiones de validez recurriendo a la argumentación y el discurso. Sin embargo, en lo que él llama ‘comunicación sistemáticamente

distorsionada', las pretensiones de validez se mantienen a través del ejercicio del poder que evita la justificación a través del compromiso en el discurso y produce una apariencia de consenso.

2) Teoría crítica e investigación en administración.

Se ha argumentado que se separa dramáticamente de los abordajes convencionales a la generación de conocimiento en administración que fallan en cuestionar la racionalidad del poder y la autoridad establecidos. El objetivo de los abordajes tradicionales ha sido producir un conocimiento más preciso de la realidad de la administración para que los recursos puedan ser asignados y organizados de una forma más efectiva. Al someter la racionalidad de tales comprensiones y objetivos a un escrutinio riguroso, los teóricos críticos muestran cómo la investigación en administración ha ignorado o guardado silencio respecto a muchos aspectos de la vida organizacional, tales como la inequidad, la dominación y las políticas, y se ha enfocado en cambio en preservar el status quo en detrimento de proponer una sociedad más racional en que las formas socialmente innecesarias de dominación sean contempladas y eliminadas.

Así, se expone el racionalismo instrumental que apuntala gran parte de la investigación en administración. Desde una perspectiva teórico crítica, sin embargo, el objetivo no es remover los valores para hacer más objetivo el proceso de investigación en administración como lo sería desde un abordaje positivista. Esto no sería posible en tanto los hechos no pueden separarse de los valores. En su lugar, sería hacer explícitos los valores que apuntalan cualquier pieza de investigación. El investigador no se ubica a un costado como un observador neutral, pero está muy consciente de sus propios valores y objetivos al emprender la investigación. Para que tenga lugar la emancipación existe la necesidad de oponerse a la influencia del 'cientificismo' que ocurre cuando ya no comprendemos a la ciencia como una forma de conocimiento posible sino que identificamos conocimiento con ciencia (Habermas, 1989).

3) Los temas principales en los abordajes de crítica ideológica son:

Naturalización

La reificación de las combinaciones institucionales de modo que sus características ya no sean vistas como elecciones sino como la forma natural de ser. La crítica ideológica expone esta tendencia y se enfoca en los

procesos por los que son formados, sostenidos y transformados.

Universalización de los Intereses en Administración La crítica ideológica confronta las formas en que las metas en administración son percibidas como los intereses de todos en la corporación.

Primacía del Razonamiento Instrumental La tendencia a enfocarse en los medios más que en los fines. Así, se ahoga el debate sobre temas fundamentales como los propósitos de las organizaciones. Éste ha sido un tema central para la teoría crítica.

Hegemonía La compleja red de arreglos conceptuales y materiales que producen el tejido de la vida cotidiana. Ésta incluye los procesos a través de los cuales el grupo dominante y el dominado generan consentimiento.

Gran parte de la investigación en administración ha tendido a oscurecer el aspecto político de las organizaciones, tratando a la administración como una actividad técnica, neutral. Así se discute cómo esta noción racional, tecnicista de la administración se aprecia mejor en la representación del conocimiento en administración como ciencia, argumentando que esto ayuda a asegurar el ejercicio de las prerrogativas administrativas.

La teoría crítica lucha contra esta tendencia y, destaca que hay una tendencia a descartar la teoría existente en administración situándola como una expresión del pensamiento tecnocrático que busca limitar el potencial y el deseo humanos para reforzar el *statu quo*. Los teóricos tradicionales de la administración son también criticados por no apreciar “la naturaleza histórica, socialmente construida de los procesos de trabajo existentes y por interpretar las necesidades individuales de los empleados (p.e. dinero, seguridad y auto-realización) como esenciales a la naturaleza humana mas que como una manifestación de la estructura de las relaciones sociales”

Así, las metáforas subyacentes de gran parte de la teoría tradicional de la administración son funcionalistas. La importancia de la supervivencia organizacional es habitualmente resaltada y los intereses investidos son algo a ser erradicado, como un elemento

disfuncional de la vida organizacional. Debajo se resalta un número de otras metáforas han argumentado son apropiadas desde una perspectiva teórico crítica.

Estas metáforas de la administración resaltan aspectos mas controversiales y habitualmente no discutidos (o aparentemente no discutibles) del proceso de administración y sugieren que los investigadores no deberían ver a la administración como una actividad neutral.

4) Metáforas alternativas de la administración.

La administración como comunicación distorsionada

Se relaciona con las formas en que la administración privilegia la racionalidad instrumental, en otras palabras, las formas en que el debate es enfocado en los medios para alcanzar las metas mas que en lo que esas metas deberían ser. Las metas de la administración son así consideradas como tan de sentido común que están mas allá de debate. En vez de habilitar la interacción comunicativa y alentar visiones del mundo mas diferenciadas, las corporaciones modernas tienden a requerir y preservar comunicaciones que están sistemáticamente distorsionadas.

La administración como mistificación

Esta metáfora atrae la atención a las formas en que los administradores logran moldear las formas en que la gente da sentido al mundo, por ejemplo construyendo una imagen favorable de sí mismos y/o su organización a través del arreglo cuidadoso de símbolos y ceremonias.

La administración como narcotización cultural

Esta metáfora resalta las formas en que las organizaciones socializan a sus empleados. La narcotización cultural podría argumentarse que es un aspecto central en muchos programas de HRM y TQM que tratan de influenciar en las actitudes, valores y expectativas de los trabajadores.

La administración como poder colonizador

Esta metáfora resalta las formas en que una serie particular de prácticas y conocimientos llega a dominar. Cada nueva filosofía puede ser vista como dirigida a aspectos de la contradicción mientras los administradores luchan por extender su control desde el

control sobre el comportamiento al control sobre los valores a través de la socialización y otros mecanismos de control cultural.

La organización como cárcel síquica⁵¹

Morgan subraya el carácter de dominación de las organizaciones, el uso que hacen de sus empleados como objetos mas que como sujetos, los riesgos laborales y los accidentes industriales, el alcoholismo laboral y el estrés mental y social, y en el caso de las multinacionales su énfasis en la influencia en la economía mundial (esto se ha visto recientemente con la crisis global que tuvo su comienzo en USA)

Particularmente, “escanean” los valores de sus empleados y si no se ajustan a su “credo” sancionan a los mismos, con lo que estos prefieren no pensar ni hablar de forma diferente de las ideas organizacionales.

Recientemente, desafiando el interés utilitario de beneficios por las empresas, se ha comenzando a destacar el interés social de las mismas.

III.2.5) PRAGMATISMO – REALISMO CRÍTICO

1) Conceptos

El pragmatismo-realismo crítico articula un reconocimiento abierto del rol activo y proyectivo del sujeto epistémico cuyos compromisos son limitados por la tolerancia de la realidad. Cualquier conocimiento es por tanto evaluado en el contexto de cuán exitosamente puede guiar la acción hacia la realización de objetivos particulares que expresan intereses particulares: esto es, en términos de lo que hace por, y a, distintos grupos de actores humanos. Esto lleva a la consideración explícita de cómo diferentes cuerpos de conocimiento socialmente construido son “prácticamente verdaderos” en términos de distintos propósitos éticos, morales, ideológicos y políticos. Y en esto, no se diferencia demasiado de la teoría crítica, al menos parcialmente

Si el conocimiento es evaluado en términos de cuán exitosamente puede guiar la acción hacia la realización de objetivos cargados de interés particulares, esto necesariamente implicará que aquellos que conducen tal crítica reflexionen sobre la naturaleza parcial de sus propios constructos y por tanto hagan explícito lo implícito.

⁵¹ Morgan (1990)

La investigación, el discurso y la acción que abrace tal posición deberán implicar la reflexión epistémica por parte de los participantes. Esto impone que el sujeto reflexione sobre, se dedique a y reforme su elección conceptual en términos de los valores, costumbres y metas que están proyectando sobre el fenómeno de interés al comprometerse con él. *Esto apoyaría la noción de que no existe un camino pre-fijado por el cual el conocimiento se despliegue, en tanto cualquier resultado es influenciado por la acción de los procesos sociales y políticos.*

Concordantemente, debe desarrollarse un debate político que evite el privilegio epistémico y examine las justificaciones de las visiones existentes, la relevancia de sus abordajes para diferentes audiencias, y las fuentes y formas de apoyo que reciben. Sin embargo, la posición ontológica y epistemológica pragmática-realista crítica demandaría una consideración de cómo tal crítica sería trasladada a la acción práctica –constituyendo esta última no sólo la fuente principal de arbitraje para las ‘pretensiones de conocimiento’, sino también un conducto para tanto las iniciativas de investigación epistémicamente reflexivas como las prácticas políticas que ayuden al desarrollo de visiones alternativas.

Aquí, como en la teoría crítica, un proyecto importante sería el desarrollo de modos de compromiso que articulen intereses actualmente excluidos u omitidos por el conocimiento en administración existente y sus categorías teóricas. Esto implicará el diálogo político con los discursos administrativos existentes y, al revelar sus prejuicios ocultos, servir para oponerse a su hegemonía. Al prepararse para tal diálogo político, la perspectiva pragmática-realista crítica plantea una variedad de interrogantes en relación al conocimiento en administración.

¿Quiénes fueron (son) los grupos portadores del conocimiento en administración?

¿Cómo ganaron (ganan) y mantuvieron (mantienen) esos grupos portadores una posición que los habilita a autoritariamente presentar a otros significativos profesionales sus interpretaciones particulares de, y soluciones a, sus problemas?

¿Cuáles eran (son) esos problemas y cuáles eran (son) las motivaciones de aquellos otros significativos profesionales?

¿Cuáles eran (son) los resultados de estos procesos sociales?

¿Cómo debería el conocimiento en administración desarrollarse (se desarrolla) en tanto sirve a, a la vez que construye, las preocupaciones de los otros significativos profesionales?

Esta combinación de pragmatismo y realismo crítico sostiene la visión de que una teoría de la verdad de la correspondencia es en esencia imposible debido al rol proyectivo de del sujeto epistémico. Esto lleva inevitablemente a una concepción anti-positivista del conocimiento, al afirmar que todo conocimiento es socialmente construido. Pero si divorciamos completamente la epistemología de la ontología, y por tanto no consideramos el contacto humano con la realidad externa, existe el peligro de seguir a los postmodernistas hacia un relativismo que postule que *lo que es 'real' es una cuestión interna a los juegos de lenguaje de una comunidad*. La crítica es por tanto indeterminada en tanto no pareciera haber buenas razones para preferir una teoría por sobre otra.

Todo comportamiento humano y todo conocimiento humano ocurren dentro de y simultáneamente reconstruyen los significados culturalmente derivados.

El propósito de la indagación científica social en administración o en cualquier disciplina es producir explicaciones causales que puedan guiar, y serían evaluadas a través de, las intervenciones humanas eficaces en nuestros mundos sociales.

El pragmatismo-realismo crítico demanda una praxis política reflexiva. Como hemos enfatizado, para el pragmático-realista crítico la adjudicación de *cualquier* pretensión de conocimiento no se relaciona con cierta búsqueda de conocimiento fundacional. En su lugar, la adjudicación se enfocaría en evaluar las formas en que el conocimiento sirve para guiar y moldear las actividades humanas, esto es, sus consecuencias prácticas y políticas.

El rol de la filosofía se vuelve aquel de 'subordinado', iluminando las condiciones epistemológicas y ontológicas para la indagación humana más que certificando pretensiones particulares, teóricas o sustantivas.

2) Intervenciones pragmáticas y conocimiento en administración

Para el pragmático-realista crítico, es a través de las intervenciones prácticas humanas que las tendencias y potencialidades causales pueden activarse a través de nuestra manipulación intencional o no de las condiciones ambientales que contingentemente lleva al logro de resultados particulares. Sin embargo, la apertura del mundo social implica que siempre puede haber una falta de simetría entre nuestras explicaciones teóricas y el logro

predictivo a través de la práctica –de aquí la importancia del falibilismo en la posición pragmática-realista crítica-.

Desde tal posición, es evidente que la realidad podría sostener una variedad de diferentes esquemas descriptivos y explicativos que son producidos desde puntos de vista socio-históricos específicos y que articulan intereses diferentes. De aquí que los marcos de trabajo teóricos alternativos puedan ser comparados en términos de su éxito en lograr sus variadas metas pragmáticas y en realizar los intereses que esas metas expresan. Ninguna pretensión de conocimiento podrá ser comprendida adecuadamente sin el análisis de su construcción social en tanto los productos de la ciencia son construcciones contextualmente específicas que padecen la marca de su contingencia situacional y la estructura de intereses de los procesos por los cuales son generados.

Por tanto, la adjudicación de la veracidad de *cualquier* pretensión de conocimiento sólo puede ocurrir a través de la referencia a la consecución de los intereses codificados por los sujetos epistémicos, durante su construcción social. Tales intereses son realizados a través de las acciones e intervenciones humanas dirigidas a metas que, a través de las actividades prácticas, confrontan la tolerancia a la mente de una realidad independiente. Tales intereses actúan como un filtro de la experiencia al intensificar la investigación de ciertos aspectos de la 'realidad' y causar que otros sean ignorados.

La veracidad sería sólo juzgada desde un contexto específico a través de la referencia a la realización práctica eficaz, o violación, de las expectativas generadas por esa pretensión de conocimiento. Por tanto, al considerar el conocimiento en administración, es necesario estimular el debate sobre los procesos socio-históricos que han llevado a su desarrollo, problematizando así las pretensiones de conocimiento disciplinario existentes.

La dependencia contextual del conocimiento en administración necesita la investigación del desarrollo socio-histórico de las recetas de administración a través de un foco en cómo permiten la interacción cargada de interés - pero falible - de los humanos con aspectos de sus mundos 'externos'. Por tanto, el conocimiento en administración debe ser conceptualizado como un recurso cultural mutable que influencia, restringe y legitima ordenamientos, relaciones y prácticas sociales y organizacionales particulares.

De aquí que habría cierto foco en el conocimiento en administración como un artefacto social que sirve para reflejar, cambiar o excluir intereses y preocupaciones divergentes

junto con sus explicaciones concurrentes de la realidad en diferentes contextos socio-históricos.

Desde esta posición, debe ser rechazada una visión 'internalista' del conocimiento en administración, que comprenda su desarrollo histórico en términos de una acumulación no problemática y progresiva de conocimiento privilegiado. De modo similar, las pretensiones positivistas de gran parte del discurso en administración serían vistas como generando una ideología de pericia tecnocrática y autoridad en administración así como, y tal vez para ir con ella, su cuasi-igualitaria mística del sentido común y todo hombre.

Pero igualmente no sería posible proclamar que el conocimiento en administración sea fundamentalmente incorrecto. En cambio, sería importante considerar las formas en que diferentes recursos han sido utilizados históricamente, por agentes humanos activos, para favorecer esquemas particulares que son prácticamente adecuados para la consecución, por grupos de intereses socio-económicos particulares, de sus intereses percibidos de una manera falible. Esto revelará cómo tales cuerpos de conocimiento han sido establecidos y las coaliciones de intereses a las que aparentan servir.

A diferencia de la preocupación constructivista por descentrar los sujetos, la afinidad electiva implica tanto la consideración de las condiciones sociales que permiten la articulación de ciertas recetas de conocimiento como el análisis de los esfuerzos proactivos de varios 'grupos portadores' de conocimiento para asegurar y engrandecer su autoridad en la cognición de clientes y patrones potenciales.

Para Bordieu (2004) tales apelaciones a la legitimidad serían fuertemente influenciadas por las fuerzas relativas de los grupos portadores que especulativamente utilizan una variedad de recursos cognitivos y sociales tanto para promover sus ideas como para, eventualmente asegurarse el cierre del debate. Para la administración, tales procesos pueden haber sido apoyados por una creciente objetivación y abstracción del conocimiento en administración que comprendía su caracterización como neutral.

Las pretensiones de conocimiento son constituidas como reales por los grupos portadores a través de su establecimiento de redes de asociación y alianzas con otros significativos sostenedores, así como su éxito en vencer la oposición y la resistencia. El poder epistémico deriva, en parte, de la habilidad para silenciar las explicaciones opuestas del mismo fenómeno. Por tomar prestada terminología, en la 'carrera de

caballos de las ideas' ciertos caballos "nunca llegan a la línea de partida, otros tienen un hándicap excesivo, y aún otros pueden ser narcotizados... antes de la carrera" Pero La paradoja de este proceso es que un grupo portador puede tener que simultáneamente aumentar el número de personas involucradas en la acción –como para que la pretensión se propague, y reducir el número de personas involucradas en la acción –como para que la pretensión se propague tal como es.

La resolución de esta paradoja en la administración puede ser mediada por la habilidad de un grupo para persuasivamente 'administrar los significados' de las comunidades administrativas. Es central en tales prácticas la manipulación de "los símbolos de conocimiento mutuamente aceptables en el curso de actuaciones convincentes" como para instilar o ampliar una auto-imagen positiva en las percepciones de los administradores superiores al discursivamente establecer un sentido heroico del valor del orden y la moral. La manipulación efectiva de estos dominios puede temporalmente mitigar la falibilidad evidente de muchas ideas en boga al asegurar que apelan a, y son armónicas con, las expectativas y valores de sus audiencias administrativas Sin embargo, desde su análisis de las actividades de los 'gurúes de la administración', Las audiencias administrativas no son receptores pasivos del conocimiento diseminado por los gurúes y que tal conocimiento es mas un resultado de las interacciones de las partes donde son cruciales un sentido de ganancia mutua y una coincidencia percibida de intereses.

Un ejemplo alternativo es dirigir la atención al 'destino' de los 'grupos portadores' de recetas particulares de conocimiento, al explicar la ascensión de la contabilidad en las empresas británicas y norteamericanas. Implícitamente, apunta a las actividades preparatorias de los grupos portadores al hacer propaganda y engrandecer su conocimiento y prácticas. Esto facilitó la adopción, por las elites empresariales, de aquel conocimiento que era prácticamente adecuado para la consecución de sus intereses percibidos y para la resolución de sus problemas percibidos que habían surgido de las exigencias creadas por la organización y control de sus empresas. Por ejemplo, él rastrea la creciente representación de los contadores en las jerarquías administrativas británicas y norteamericanas. Ha enfatizado que este proceso no fue una consecuencia automática de las 'necesidades objetivas' del capitalismo. Mas bien, este fenómeno fue el resultado de esfuerzos de la profesión por desarrollar sus técnicas originales en un sistema de control administrativo en competencia con otros métodos... como un modo de lograr ascendencia administrativa.

Los profesores de la UBA Pavesi y Frischknecht⁵² la denominan proposición normativa que es un programa (pragmático) que puede ser sintetizado como criterio que “debe ser” (ej: si la utilidad A es mayor que la B, el gerente debe elegir A), como opuesto a la proposición descriptiva cuyo criterio se refiere a lo que “es” (en la práctica elige B por ésta razón) Es también notable el formato que dan a su descripción utilizando axiomas, premisas y teoremas.

Agregan que el sistema formal es una estructura sintáctica y nada mas. Es verdad - afirman - que los formalismos son bastante imperfectos y tienen algún tipo de axiomática intuitiva. Es un programa de acción en el mundo pragmático que nos dice cómo el decisor debiera actuar

De la aplicación de este enfoque esta desapareciendo en la FCE-UBA.. La Dra. Bonatti (2008) dice que “la Teoría de la Decisión, a nivel de decisiones no operativas, ha desarrollado preceptos que en algunos casos se alejan de la realidad de la decisión. La Teoría de la Decisión nació con las teorías normativas, y siendo en su esencia normativa, la realidad no importa: se predica lo que debe hacerse y los pecadores serán castigados por el fracaso. Esto no puede ser un criterio válido para una tecnología sofisticada y relevante: Fue y sigue siendo necesario entonces, analizar en la realidad si los preceptos de la teoría son realmente aplicables. Si lo son, demostrar que son convenientes. Si no lo son, enunciar los preceptos que se utilizan en la práctica y que conforman la base para el proceso decisorio”.

III.2.6) REFLEXIVIDAD

1) Conceptos

La posibilidad de lograr una serie de estándares epistemológicos fundamentales cuyas revelaciones nos permitan valorar todas las demás disciplinas (tanto la administración como otros campos), debe permanecer como una empresa abandonada dada la inevitable circularidad de las cuestiones epistemológicas: cualquier teoría del conocimiento presupone cierto conocimiento de las condiciones en que el conocimiento tiene lugar.

⁵² Op cit-

Sin embargo, lo que podemos afirmar es que existe una variedad de posiciones epistemológicas que legitiman sus propias formas distintivas de relacionarse con la administración y realizar investigación en administración. Así, el objetivo de los investigadores y practicantes de Gestión debería ser mantener la consistencia en relación a los supuestos epistemológicos que despliegan – algo que podría ampliarse con ser mas conscientes , y de hecho mas críticos de, la sustancia, orígenes y ramificaciones de estos supuestos.

Se espera alentar el nuevo espíritu de reflexividad que pareciera estarse desarrollando en la investigación en administración. Desde la comprensión comparativamente reciente por ciertos investigadores de que la construcción social involucra tanto el dominio lego como el docto, es que la importancia de la reflexividad se ha extendido y ha sido traída al frente en la epistemología de las ciencias sociales

Estos desarrollos son calificados como importantes por algunos eruditos, hasta afirmar que la reflexividad es una capacidad humana inalienable que define nuestra existencia, y que una falla en el logro de la reflexividad equivale a una abdicación en la responsabilidad intelectual que resulta en prácticas de investigación pobres. Sin embargo, plantear tales demandas al investigador en administración suscita una ambigüedad importante en tanto las formas que toma la reflexividad, sin mencionar que sea o no percibida como posible, son el resultado de supuestos filosóficos *a priori*.

Es posible diferenciar varias formas de reflexividad. Una forma de reflexividad se preocupa por el monitoreo por parte del investigador de su impacto *comportamental* sobre el encuadre social en investigación, que es creado por su despliegue de protocolos particulares de investigación y los roles de campo asociados. Esto podría denominarse '**reflexividad metodológica**', donde el objetivo es mejorar la práctica de la investigación a través de la facilitación de una representación mas precisa de la realidad a través de la erradicación de los errores metodológicos.

La reflexividad metodológica puede contrastarse con una segunda forma de reflexividad. Aquí, los intentos sistemáticos se realizan para relacionar los resultados de la investigación con el impacto restrictivo y constitutivo sobre el conocimiento de las propias creencias del investigador que derivan de su propia situación o 'habitus' socio-históricos. Llamaremos a esta alternativa '**reflexividad epistémica**'.

La reflexividad epistémica implica que el investigador y el practicante intenten pensar sobre su propio pensamiento excavando, articulando, evaluando y en ciertos casos transformando los supuestos meta teóricos que despliega al estructurar las actividades de investigación así como al aprehender e interpretar lo observado. Aquí, la implicación

es que los investigadores deben considerar sus propias estructuras y lógicas de investigación como en sí mismas investigables y no inmutables, y al examinar cómo somos parte de nuestros propios datos, nuestra investigación se convierte en un proceso recíproco.

Pero dado que la reflexividad epistémica insiste en que los investigadores deben confrontar y cuestionar los supuestos dados por sentado que tradicionalmente informa nuestras pretensiones de conocimiento y en última instancia da sentido a nuestras vidas, entonces es esperable la resistencia a la reflexividad epistémica. Por ejemplo, los investigadores comprometidos con la reflexividad epistémica verán a aquellos que se enfocan puramente en la reflexividad metodológica como fatalmente limitados, como dogmáticos, en tanto excluyen del escrutinio sus propias visiones dadas por sentado. La respuesta probable a tales acusaciones por aquellos que sólo se involucran en la reflexividad metodológica, sería la contra-acusación de que la reflexividad epistémica lleva inevitablemente a un relativismo incipiente y debilitante.

Ambas formas de reflexividad epistémica parecieran compartir el supuesto epistemológico de que es posible para el investigador reflexionar autónoma y racionalmente sobre sus propios modos de compromiso, ya sea a nivel meta teórico o metodológico, algo que es contestado por algunas de las posiciones epistemológicas revisadas aquí. Por lo tanto nuestro objetivo es resumir las diversas orientaciones que hemos considerado y dar una visión general de los patrones que emergen en relación a cómo interpretan la reflexividad en la investigación en administración.

2) Reflexividad e investigación en administración.

Una visión objetivista de la epistemología presupone la posibilidad de un lenguaje observacional teórico-neutral, o en otras palabras, es posible acceder objetivamente al mundo externo. Una visión subjetivista de la epistemología niega, por diversas razones, la posibilidad de tal fundamento epistemológico. Entretanto, una visión objetivista de la ontología asume que las realidades social y natural tienen una existencia independiente previa a la cognición humana mientras que una ontología subjetivista asume que lo que tomamos como realidad es un resultado de procesos cognitivos humanos. Como se muestra arriba - una epistemología objetivista depende necesariamente de supuestos ontológicos objetivistas - sería incoherente afirmar que uno puede tener una visión objetiva de realidades que no existen con independencia del acto de cognición. Por otro lado, una epistemología subjetivista puede combinarse tanto con una ontología subjetivista como objetivista.

Cada abordaje epistemológico diferente alienta distintos tipos de reflexividad. Usando la analogía del partido de fútbol, es posible resaltar los diferentes focos en los que se centraría cada abordaje de la reflexividad. Dentro de esta analogía, los positivistas estarían ocupados implementando las reglas y encontrando nuevas formas de asegurar que las reglas existentes se implementen imparcialmente. Su foco estaría por tanto en las capacidades del referí o cualquier observador, asegurándose de que conocen las reglas y tienen las habilidades y el soporte necesarios para implementarlas efectivamente.

Los positivistas mas reflexivos llevarían esto un paso mas allá y considerarían el vínculo entre las reglas y los objetivos del juego , y así podrían recomendar que ciertas reglas se cambien para ajustarse mejor a los objetivos existentes. Los postmodernistas reconocen que es imposible para cualquiera ser un observador neutral , y por lo tanto argumentarían que hay muchos juegos diferentes teniendo lugar al mismo tiempo y cuestionarían si vale realmente la pena jugar el juego, dadas la naturaleza parcial de nuestro conocimiento y la imposibilidad del arbitraje neutral. Los teóricos críticos y los realistas críticos reconocerían también la importancia de los valores e intereses que moldean el juego. Probablemente tomarían distancia y cuestionarían las estructuras subyacentes fundamentales, planteando preguntas como:

¿Para quién es el juego?

¿Cómo pensamos que debería ser si fuéramos cada uno de los distintos interesados?

En particular, ¿qué sienten sobre cómo está organizado, los interesados que tienen poca opinión en la realización del juego?

3) Los diversos abordajes epistemológicos y sus implicancias acerca de la reflexividad

Abordaje Epistemológico	Abordaje de la Reflexividad	Focos/Temas
Positivismo y Neopositivismo	Reflexividad Metodológica	Mejorar los métodos y su aplicación.
Teoría Crítica y Realismo Crítico	Reflexividad Epistémica	Exponer intereses. Permitir la emancipación a través de la auto-reflexividad. Participación de los investigados. Importancia de la praxis.

Postmodernismo (1)	Híper-reflexividad	Deconstrucción reflexiva de las propias prácticas. Peligro de relativismo.
Postmodernismo (2)	Imposibilidad de Reflexividad	Reconocimiento de la imposibilidad del conocimiento 'puro'.

Tanto la reflexividad epistémica como la metodológica tienen valor y son probablemente más poderosas cuando se utilizan en conjunto. No debería haber razón para que aquellos que se enfocan en la reflexividad epistémica ignoren sus métodos y las formas en que estos métodos pueden mejorarse. También el método no lo es todo y es necesario abordar el impacto del 'yo' del investigador en el proceso de investigación.

Como hemos indicado previamente, esto no es fácil de forma alguna. Es un proceso incompleto y tal vez complicado que reconoce que al emprender la reflexividad epistémica no llegamos a 'la respuesta'. Mas bien, los investigadores logran una mayor (¡pero no completa!) comprensión de las interrelaciones complejas y en curso, que existen entre ellos mismos y su investigación

G) EL MULTIPARADIGMA EN LA GESTION

Un debate ya tradicional es si un solo paradigma tiene la capacidad de regir el conocimiento de todas las ciencias, o al menos de una de ellas (requerimiento del positivismo) , o por el contrario es necesaria la noción *de multiparadigma*, a saber, que bajo diversas condiciones el mismo fenómeno es organizado por diversos paradigmas. En la medida del avance de la ciencia esta última noción es la que va siendo aceptada.

Un ejemplo de ello proviene de la mecánica científica, y da respuesta a la pregunta: la luz es una partícula o una onda? Cuando la luz se dobla en el agua, se comporta como onda, pero cuando alcanza una célula solar se comporta como una partícula: cada fotón (el nombre de la partícula de luz) "derriba" a un electrón de la célula solar, y genera corriente eléctrica. O sea que ambas cosas son ciertas: onda y partícula son sólo dos puntos de vistas diferentes (*según el contexto en el cual funcionen*), dos aspectos de una verdad mayor, del multiparadigmatismo.

Otro ejemplo es corriente en Gestión: mientras que el positivismo se aplica a los fenómenos operativos/repetitivos, el paradigma complejo se aplica a la Gestión.

Tampoco hay consenso acerca de cuales paradigmas se considera forman parte de la evolución de la ciencia. Como toda taxonomía, es arbitraria.

Las proposiciones básicas aquí utilizadas son las siguientes (en parte es un complemento de la descripción del estado de situación antedicho)

La posibilidad de lograr una serie de conocimientos epistemológicos generales cuyas revelaciones nos permitan valorar todas demás las disciplinas (tanto la administración como otros dominios) debe ser una empresa abandonada dada la inevitable circularidad de las cuestiones epistemológicas: cualquier teoría del conocimiento general presupone cierto conocimiento de las condiciones particulares en que el conocimiento tiene lugar

Los cuerpos teóricos generales y los aplicados a la Gestión se vinculan por medio de la cultura dominante de la época (mainstream) en un dominio social (se entiende en este caso cultura como Kuhn entiende el primer alcance del vocablo paradigma). A título de ejemplo, si la cultura de la época en un dominio social es crítica, serán críticos tanto los paradigmas dominantes como las teorías de Gestión; en este caso y a título de ejemplo, se encontrarán propuestas de Gestión que aboguen por el dominio descentralizado (autogestión por los trabajadores) o estatal de los medios de producción, en lugar de ser centralizados o privados. Se encontrarán en ambos cuerpos de teoría rastros mas o menos fuertes del espíritu de la época (en alemán "zeitgeist"), y esta coincidencia de rastros es el vínculo que estamos buscando.

Un notable ejemplo de ello es - en materia de Gestión - que Herbert A. Simon (1977) plantea la construcción del programa computacional GPS (General Problem Solver) o solucionador general de problemas. Enuncia que el vocablo general no debe entenderse que el programa pueda resolver cualquier tipo de problema, sino porque en él no se especifica un contenido problemático determinado; el programa puede razonar en función de medios y fines sobre cualquier problema que se le plantee en cierta forma general.

En otros términos, en la misma década, un epistemólogo y un reconocido Premio Nobel constructor de la Teoría de la Administración, se ocupan de la solución de enigmas problemáticos a través de modelos generales aplicables a modelos que solucionen

problemas particulares. Es un caso que muestra que ambos pertenecían a la misma cultura en la materia, uno desde la epistemología y otro desde la Gestión

Un paradigma es una forma de “hacer ciencia”, y por lo tanto *puede ser captado totalmente cuando es ejecutado*. En Gestión actualmente se acepta que un cuerpo teórico (por ejemplo la comunicación organizacional) se completa solo en la acción, acción (Joan Costa,1999). Un desarrollo razonablemente completo es el de Pearce que introduce el concepto de “lógica del significado y acción” o el de Varela que introduce en teoría el vocablo “enacción” o puesta en acción de los conceptos teóricos.

Un cambio de paradigma es una nueva manera de teorizar prácticamente algo. Las transformaciones del mundo y la realidad exigen una evolución con nuevos desarrollos en la ciencia, la tecnología u otras áreas del conocimiento. Un cambio ontológico desnuda las falencias de los paradigmas existentes vigentes para otros dominios, y obliga a generar uno nuevo para entender el nuevo mundo

El enfoque aquí adoptado es igual a decir que los paradigmas alternativos no influyeron directamente inicialmente (queremos significar hasta antes de la segunda guerra mundial), en casi todos los casos, sobre la cognición de la Gestión. Esto se comprueba porque: a) los practicantes de Gestión no tienen generalmente formación en materia de paradigmas y b) porque los teóricos de Gestión (que podrían ser intermediarios con los practicantes), están ingresando recién ahora en el campo de la epistemología.

En el mundo del Management occidental, la excepción fue – nuevamente - Herbert Simon, adherido al enfoque positivista dominante en el mundo de la Gestión. Herbert Simon afirma – reitero - que “hemos aprendido que estos procesos humanos (solución de problemas, pensamiento y aprendizaje) pueden explicarse sin postular mecanismos en niveles subconscientes distintos de los que en parte son conscientes y en parte verbalizados.

Otra excepción en el Management teórico en la Argentina en las dos últimas décadas del siglo pasado, lo personalizan en nuestra FCE los profesores F. Frischknecht y P. Pavesi, fundadores de dos líneas de pensamiento denominadas en esta Facultad, Dirección General, y Teoría de la Decisión. En las tesis doctorales de ambos se observa claramente un entrelazamiento entre epistemología y Gestión. Es de hacer notar que

ninguno de ambos fue un notable practicante, por lo que sus propuestas se reconoce que son en gran medida incompletas.

Cuando se subraya el rol de solución de problemas, un paradigma es un “modelo” de algo, que es utilizado análogamente para describir (mas precisamente, para *dar sentido*) algo más concreto, una construcción conocida. (ver mas adelante el rol de las metáforas). Se arguye que los miembros de una comunidad científica particular, llegan a un acuerdo sobre un conjunto de principios y reglas compartidos que cubren la teoría, su aplicación e instrumentación, cuando éstos se manifiestan en la forma de un ejemplo clásico particular o ilustración que se convierte en un modelo del comportamiento científico: para ser persuadido por un enfoque particular, la comunidad debe mostrar cómo esta funciona. La estrategia característica del paradigma es su concretitud, la cual indica soluciones para los enigmas (puzles) con los que los científicos tendrán que tratar. .

Cooperrider y Shrivatsva (1987) expresan que la visión de la resolución de problemas se relaciona con los que se ha llamado el síndrome del pensamiento intrascendente. Un elemento de ese síndrome es el mito cientificista que el fenómeno organizacional integrado por seres humanos no es tan complejo, sus situaciones no son tan inciertas y que sus problemas son manejables a través del análisis causal. También es encontrable más que frecuentemente que el ser humano no es incluido en sus proposiciones teóricas. Proponen una segunda visión: pueden haber múltiples formas de conocer, cada una de ellas valida en su propio terreno, conforme a su propia serie de supuestos y propósitos.

J. Habermas, expresa que diferentes perspectivas solo pueden ser evaluadas en términos de intereses humanos específicos, que pueden diferenciarse ampliamente en el campo de la racionalidad práctica.

En oposición a la visión de “solo problemas y soluciones”, proponen (Cooperrider y Shrivatsva, 1987) para las organizaciones, la “indagación valorativa”. Según ésta, la investigación sobre el potencial de innovación de la vida organizacional debe comenzar con una valoración. Es decir que la tarea primaria de la investigación es descubrir, describir y explicar aquellas innovaciones, por pequeñas que sean, que sirvan para dar vida al sistema y activar las competencias y energías de los miembros como participantes de la formación y transformación de las realidades organizacionales.

Todo administrador, consciente y - como hemos expresado previamente - en el mayor de los casos inconscientemente, adhiere a una u otra escuela de pensamiento que lo condiciona en su manera de actuar y de gestionar la organización de la que es responsable. Por lo tanto, el primer y fundamental paso que el directivo debe abordar es el de poder “darse cuenta” de cuáles son los supuestos subyacentes sobre los que desarrolla su accionar. Luego, deberá cuestionarlos, contrastarlos con la realidad, especialmente con el contexto que rodea a su organización. Finalmente determinará si siguen siéndole útiles para su Gestión o debe replantearlos, generando una nueva manera de ver el mundo y por lo tanto un nuevo modo de gestionar su organización. Sólo entonces, convencido, podrá plantear una estrategia de cambio que lo lleve a optimizar su Gestión.

En otros términos: para dominar el arte de comprender a las organizaciones, los directivos deben reflexionar primero acerca de cuál es su propia concepción de lo que es una organización, para luego explorar visiones alternativas como medios para crear nuevos modos de pensar acerca de la organización. Entonces sí tratar de establecer una metodología general de análisis, que pueda ser empleada como herramienta práctica para el diagnóstico y solución de problemas en la organización y para mejorar su diseño y Gestión.

Los directivos efectivos son aquellos que han llegado a ser hábiles en el arte de “comprender” las situaciones que están intentando organizar o gestionar. Esta habilidad se desarrolla generalmente como un proceso intuitivo, aprendido a través de la experiencia. Sin embargo, una mirada más profunda al proceso empleado revela que está basado en la capacidad de desarrollar evaluaciones precisas de las situaciones que con frecuencia se plantean en la Gestión de la organización. A su vez, los directivos desarrollan la técnica de comprender situaciones con varios escenarios en la mente, suspendiendo inmediatamente los juicios, hasta que surge una visión más clara y comprensiva de la situación. Poseen una capacidad para analizar situaciones de modo abierto y flexible, permitiendo que fluyan nuevas perspectivas para poder enfocar la situación desde nuevos ángulos, en la seguridad que esa más variada y profunda comprensión permitirá ampliar la gama de posibilidades de acción.

El desafío es desarrollar metodológicamente la habilidad para ver los diferentes aspectos de una organización y de las personas que la integran, que coexisten en ella de un modo complementario y a veces paradójico. Dado que las organizaciones están compuestas

por personas, se deriva la importancia de este pensamiento para comprender a la organización y la Gestión.

Se trata de entender a las organizaciones abordando su análisis y comprensión de muchas maneras diferentes (multiparadigma); utilizando diferentes perspectivas. *En esta Tesis hemos visto que es aplicable el positivismo, el culturalismo, el constructivismo y el pragmatismo-realismo crítico, conviviendo en diversos contextos socio históricos y contextuales, sin destruirse, a pesar de las diferencias sustanciales en los principios que constituyen a cada uno de ellos.*

Sólo así el directivo podrá diseñar y gestionar organizaciones de un modo que no había sido pensado antes, con innovación y creatividad, generando fuentes de nuevas y más perdurables ventajas competitivas que posicionen fuertemente a sus organizaciones en los mercados, que las hagan más competitivas en el contexto actual.

Vivimos en un mundo en creciente complejidad, y habitualmente nuestros estilos de pensamiento como individuos y en nuestro rol de directivos, no coinciden con tal complejidad. Nuestras vidas y las organizaciones a las que pertenecemos o con las que interactuamos son complejas, ambiguas y paradójicas en su comportamiento. Debemos aprender a abordar la complejidad.

Es todavía incompleto que entre los paradigmas científicos no se haya incluido el de la complejidad. Pero, para lograrlo, debemos conocer y comprender las implicancias que derivan de cada visión alternativa o perspectiva acerca de la naturaleza de la organización. Algunas nos serán familiares, otras totalmente novedosas. Lo interesante es que nos permitan generar una cognición de nuestras organizaciones particulares como punto de partida para una evaluación crítica. Es un método concreto de análisis que permite explorar y tratar con la complejidad de la vida organizacional de una forma práctica..

La Gestión de la complejidad organizacional se hace más evidente en organizaciones de servicio en las que la multiplicidad de interacciones entre individuos crea a diario situaciones que demandan en los directivos nuevas y complementarias visiones de la realidad interna y externa.

En este marco, corresponde destacar la necesidad que el conocimiento administrativo evolucione hacia una nueva manera de concebir las funciones de Gestión básicas (planeamiento, organización, dirección y control) respondiendo a las actuales condiciones del ambiente que rodea a las organizaciones, permitiendo una rápida y eficaz adaptación al mismo que les permita asegurar su competitividad, crecimiento y desarrollo.

A medida que cambia el contexto, es fundamental para la organización lograr una rápida y permanente adaptación al mismo. La organización debe gestionar el cambio, desarrollando nuevas maneras de satisfacer a sus clientes, cumpliendo con sus actividades actuales de una manera más efectiva y eficiente y generando, a la vez, actividades nuevas. Es de este modo que la organización aprende. Este es el tema de esta Tesis.

La organización moderna se desarrolla dentro del paradigma de la complejidad. Este paradigma se sustenta en el aprendizaje, en la adaptación continua de la organización a un contexto en cambio permanente con dos objetivos claros: primero lograr ser competitiva, asegurando los medios que le permitan sobrevivir; y segundo lograr la excelencia, un nivel de rendimiento superior, para poder diferenciarse, crecer y desarrollarse.

Un aprendizaje significativo es proactivo, se anticipa a las amenazas y oportunidades de su entorno. Está sustentado en una cultura que valora al cambio como un desafío, es permeable a nuevas ideas, fomenta el trabajo en equipo y la interdisciplinariedad; considera a los recursos humanos como fuente de ventajas competitivas, como el generador de las capacidades fundamentales que habrán de diferenciar a la organización en su contexto.

Finalmente, el análisis de paradigmas y Gestión nos hace entender la relevancia de la noción de reflexividad que es esencial en la investigación y en la práctica de la Gestión.

Hay más de una reflexividad. La primera es metodológica, según la cual el objetivo es mejorar la práctica de la investigación y la Gestión a través de la erradicación de errores metodológicos mediante protocolos de investigación y de Gestión contra el cual se comparan los comportamientos del investigador y del practicante. La segunda es *epistemológica*, que implica que el investigador y el practicante intenten repasar su pensamiento y sus actos, excavando, evaluando y en ciertos casos transformando los

supuestos meta teóricos que ponen en acto al estructurar la investigación y la práctica de Gestión; es un análisis del análisis. Flores (en Varela y Hayward, 1997) afirma que no existe tecnología al efecto, mientras que el actual Dalai Lama expone como se construye en el budismo.

CAPITULO IV

MODOS DE CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO EN GESTION ⁵³

"La mente intuitiva es un regalo sagrado y la mente racional una sirvienta fiel. Hemos creado una sociedad que honra a los sirvientes y que ha olvidado los regalos." Albert Einstein, en <http://www.personal.able.es/cm.perez/einstein.htm>

Previamente se ha expresado que la pretensión de preeminencia de cualquier racionalidad estándar es ilegítima en el dominio de la Gestión, En este capítulo se presentará y fundamentará la utilización de metáforas, racionalidades no estándar, lógicas no estándar y conceptos de verdad no estándar en la construcción del conocimiento en Gestión.

Desde un comienzo la Gestión ha abrevado en otras disciplinas científicas como metáforas para la construcción de Teoría. William Ross Ashby médico y neurólogo inglés, ofreció la reproducción de la estructura y mecanismos de funcionamiento del cerebro humano en su obra *Diseño para un cerebro* (1952), y fundamentó la ley de Variedad Requerida según la cual cualquier simplificación que produzca el sistema o su agente epistémico de la información que recibe desde su medio ambiente, reduce peligrosamente la capacidad de respuesta ante perturbaciones externas.

El aporte desde la biología de Maturana y Varela es ampliamente reconocido, en particular sus conceptos de autopoiesis o autoorganización (que en esta Tesis se utiliza abundantemente). También son utilizadas analógicamente y exitosamente los aportes de los físicos como L. von Bertalanffy y de psicólogos como Kahneman y Tversky. En esta Tesis la analogía se utiliza como herramienta; veremos que el concepto aplicable es el isomorfismo ⁵⁴

⁵³ Esta sección también tiene como antecedente –en parte– el trabajo realizado con la Dra. María Cristina Arriaga y el Lic. Raúl Oviedo, como parte de un proyecto de investigación en la Universidad Nacional de Rosario

⁵⁴ Pavesi (óp. cit.) afirma que este uso es forzado ya que promueve la adopción de importantes resultados de las ciencias duras que se fuerzan a ser adaptadas a las más débiles ciencias sociales, en especial a las teorías de las organizaciones influidas por la metáfora biológica. Opina



W. Ross Ashby

En el campo de la lógica, la estándar o lineal ha sido descartada como única o legal, dado que en Gestión cada fenómeno es singular. A pesar de su poder explicativo, las en uso se las califica como de alcance débil, dado que la aspiración de la ciencia tradicional es producir leyes “fuertes” de alcance general. En esta Tesis se fundamenta que para explicar el impulso de la acción es necesario acudir a la lógica del significado y acción (lógica deóntica). Sucede con la racionalidad, que una vez calificada como instrumental⁵⁵ y no como fin en sí, produce que el ser humano le dé sentido, y este sentido es subjetivo y no generalizable; varios de estos sentidos, usuales en Gestión se analizaran aquí.

que peor aún, es la invasión de las analogías de las ciencias duras que son trasplantadas con un atrevimiento digno de mejor causa en nuestros campos. Quizás no haya recordado que se atribuye a von Bertalanffy la creación de la Teoría General de los Sistemas. Y utiliza los conceptos de variedad requerida y bolsa anti-entrópica

⁵⁵ Véase que lo mismo sucede con la física nuclear. Le da sentido el uso que le den: es diferente el mismo si se usa para generar energía o para construir armas. El ser humano define un “mundo” diferente con cada uso que le dé a la herramienta.

Este es un trabajo teórico, siguiendo el enfoque reflexivo que he practicado como Profesor de Teoría de la Administración en la FCE-UBA. Esto explica que no se hayan analizado aportes empiristas solo conceptuales de bajo nivel de abstracción como la Grounded Theory⁵⁶

⁵⁶ Glasser y Strauss, (2007)

CAPÍTULO IV.1

INSTRUMENTOS DEL PENSAMIENTO EN GESTION

1. Multiplicidad operacional del pensamiento en gestión

En la vida cotidiana, están en uso diversos conceptos que perjudican la comprensión. En el curso de esta Tesis se irán exponiendo y “deconstruyendo” éstos conceptos para dar lugar a otros que permitan entender el “mundo” de la Gestión de una manera más amplia y con muchos más matices. Entre estos conceptos “molestos” están los que subrayan el pensamiento único en materia de racionalidad, de lógicas y de verdad.

La racionalidad (así como la lógica y la verdad) tiene “buena prensa” y la irracionalidad tiene “mala prensa”. A los responsables de la Gestión organizacional, como a la mayoría de la gente, les gusta dar una imagen de seres racionales. Además, hay una fuerte presión sobre los directivos para que sean racionales. Lo mismo se afirma en la filosofía analítica: “Casi todos nos enorgullecemos de ser animales racionales” (Bunge, 1985). La racionalidad, a su vez, se considera sinónimo de ser “lógico y verdadero” (la gente puede emplear otros términos, tales como sensato, metódico, riguroso, sistemático, etc.).

La Gestión (y la economía) ha tratado de ser lo que se entendió como ciencia racional en las últimas centurias (positivismo), y con ello se alejó del contexto empírico y la retroacción que éste produce. J. Darwins (1995), en igual sentido, afirma que la racionalidad es función del paradigma usado.

La perspectiva del mundo es una función de dos factores. Por un lado depende del material de la experiencia que es su fundamento. Por otro depende del aparato conceptual y de las reglas conceptuales que lo acompañan.

Un cambio en el aparato conceptual se refleja en un cambio en los problemas que uno resuelve a partir de los mismos datos o experiencia. Cada científico hace uso de diferentes estructuras conceptuales que pueden coincidir solo parcialmente. Una ciencia cambia su aparato conceptual pero muchas veces ese cambio permanece oculto porque mientras que los conceptos se cambian, las palabras siguen siendo las mismas.

Lo anterior significa que *el concepto de racionalidad* (lógica, verdad) en la Gestión ha de variar según la perspectiva que se use, y que coexistirá “el mismo stock” de diversos conceptos de racionalidad.

Es por ello que en esta Tesis se expondrán diversos conceptos de racionalidad y lógica. Esto choca con la creencia de que hay una sola racionalidad y una sola perspectiva, concepto probablemente heredero de la verdad única de las religiones judeo-cristianas.

Si no hay una sola racionalidad, el “sí pero no” el sí o el no dependen de qué racionalidad y de cual lógica estemos usando o consideremos necesario utilizar. Es una herramienta básica para manejar perspectivas múltiples. En un clima de necesidades diversas por parte de los diversos contextos, se necesitan modos de manejar las perspectivas múltiples. El “sí pero no” es uno de estos mecanismos.

El alcance múltiple del significado de “racionalidad” también ha desembarcado en la filosofía analítica. Bunge (1995) afirma que designa por lo menos siete conceptos diferentes, y que seleccionar cualquiera de ellos a expensas de los demás, conduce a una racionalidad parcial⁵⁷ Esas racionalidades son: conceptual (borrosidad), lógica, gnoseológica, ontológica, evaluativa y práctica. Los tipos de racionalidad no son mutuamente independientes, sino que constituyen un sistema, recalca Bunge, que no quiere perder el carácter monoteísta de la ciencia.

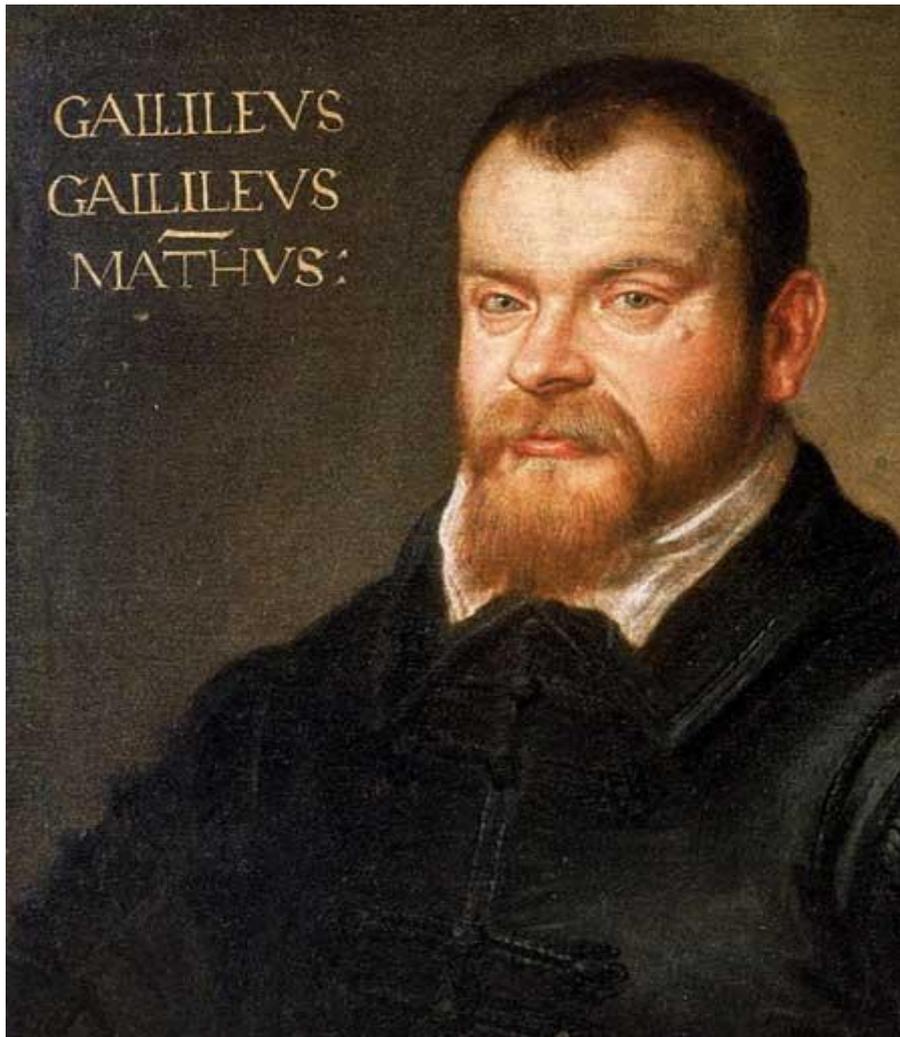
2. Dimensiones de las teorías científicas. “Erklaren vs. Verstehen”

Una de las dimensiones importantes que atraviesan la producción y aplicación de teorías científicas es el papel otorgado a la *comprensión* y/o a la *explicación* por las diferentes tradiciones epistemológicas (Moscoloni, 2005). Entre las dimensiones relevantes se encuentran además las de *verificación*, y las de *aplicación*. Cada una es sucesivamente más compleja, y la Gestión requiere de todas.

La tradición *aristotélica* caracteriza la *explicación teleológica* según la cual en toda explicación científica, se pone el acento en la existencia de una *causa final* o “telos” referida al fenómeno a explicar. Esta explicación debiera aclarar el fin por el cual ocurre tal fenómeno.

⁵⁷ Ya lo había dicho previamente Simon con el concepto de racionalidad limitada

La tradición *galileana* impone el tipo de explicación causal, que caracterizó la ciencia moderna. Considera explicación a la que venga formulada en términos de leyes que relacionen fenómenos expresados matemáticamente. Estas explicaciones serán hipótesis causales, las cuales deberán ser comparadas con las consecuencias deducidas mediante la observación de la realidad y el análisis experimental. A mediados del siglo XIX la ciencia natural está asentada en esta corriente, llamada también positivismo. En alemán es el “*erklaren*”.



Por otro lado se desarrolla el “*verstehen*” o comprensión que es comprender lo subjetivo del otro, o sea “emerger de la subjetividad” para dar cuenta de ello de una manera inteligible y generalizable, dando comienzo a la metodología cualitativa. .

Weber acentúa lo metodológico, con el fin de bucear en la *acción* (concebida como la conducta subjetivamente significativa) a través del método de los tipos ideales. Ellos son usados como herramientas de comparación entre un sujeto modelo, abstracto y las situaciones reales a fin de comprender o reconstruir los *motivos* que pueden tener los individuos para actuar.

Casi simultáneamente se fundó la Escuela de Frankfurt. En ésta prevalece la opinión que el positivismo no advierte que su ver y percibir, esta mediado por la sociedad burguesa capitalista en la que vive.

3. Aportes desde la fenomenología (Schutz).

(Como los modelos científicos del mundo organizacional están contruidos en el pensamiento?).

El aporte de Schutz tiene algún paralelismo con la obra un autor norteamericano de fuente constructivista social, llamado W. B. Pearce⁵⁸, aunque Pearce fue posterior en vida a Schütz. El programa metodológico fue terminado de diseñar por Harry Garfinkel) Etnometodologia, 2007, IIATA)



Alfred Schutz

Propiedades de sus aportes

⁵⁸ Pearce estuvo en Argentina dando seminarios a las que asistí. Traduje parte de sus obras, que utilice en las clases que di en la FCE/UBA

El aporte de Schütz merece la siguiente clasificación de sus propiedades (mas adelante haremos un análisis de sus conceptos en forma de red conceptual.).

a) Mantuvo como rasgo de vida un enfoque interdisciplinario. Enseñó sociología y filosofía, pero bien pudo haber enseñado economía (estudió con L. von Mises) o lingüística o ciencia política (fue consultor para la administración Roosevelt sobre el modo como las economías centroeuropeas podrían reconstruirse después de la segunda guerra mundial) Estaba interesado en el enfoque general y las ideas básicas compartidas por todas las ciencias sociales, Tuvo interés de por vida en literatura, pintura y música. Fue guerrero aplicado a las comunicaciones: se alistó en el ejército austríaco, durante la Primer Guerra Mundial. (Pudo haber evitado el servicio militar por una infección crónica al oído, pero no lo hizo). Estudió derecho internacional, y Hans Kelsen fue su profesor principal.

Schütz (1974) hace un replanteo de las ideas de Weber: afirma que la construcción de la conciencia individual es social⁵⁹. El mundo de la vida cotidiana tiene reglas diferentes que el de la vida científica, por lo que en la ciencia social lo que hay es una construcción de segundo grado con respecto al primer grado de la vida cotidiana. La realidad social es una realidad interpretada. *La explicación de la conducta social debe comprender el significado de los datos que observa si quiere considerar los hechos sociales*. Alcanza esta comprensión mediante la descripción interpretada de los datos en términos de conceptos y reglas que determinan la percepción de la realidad social. Sin la comprensión de las reglas de juego no hay comprensión del comportamiento en la sociedad.

b) En cuanto a filosofía, Bergson le impresionó profundamente. Estaba convencido de que su análisis de la estructura de la conciencia, y especialmente del tiempo interno, y que podía usarse como punto de partida para interpretaciones de nociones básicas no esclarecidas de las ciencias sociales, tales como significado, acción, expectativa y, ante todo, intersubjetividad. Con el sustento de la filosofía de Bergson, encontró comprensibles el pensamiento y el lenguaje de Husserl, y cuando en 1929 apareció la *Lógica formal y trascendental* y fue puesto en el centro el problema de la intersubjetividad, reconoció la importancia del pensamiento de Husserl (“fundador de los conceptos de la fenomenología” afirmó) para todas las cuestiones que le preocupaban.

⁵⁹ Es el mismo alcance que la afirmación hecha en el sentido de la construcción social del sentido.

Desde un inicio estuvo más interesado en lo que Husserl llamó después, en el *Epílogo* de las *Ideas*, la “fenomenología de la *actitud natural*”, que en los problemas de la *fenomenología trascendental*



Edmund Husserl

La Tesis General de la Actitud Natural es la base ideaciones de los hechos del mundo de nuestra experiencia directa, o sea el sentido común social. Unifica el mundo de los objetos individuales en un mundo común de sentido, que suponemos es compartido por todos los que comparten nuestra cultura. Constituye la base de apoyo para nuestros pensamientos y acciones. Es el supuesto o creencia de un mundo natural social, que es tanto objetivo o de hecho en su situación existencial, como no cuestionado en su apariencia "natural"; los objetos sociales [personas, idioma, instituciones, etc.] tienen el mismo status de “cosa” existencial tal como los objetos de la naturaleza [rocas, árboles y animales, etc. ⁶⁰]

Su obra mayor se denominó literalmente *La estructura significativa del mundo social*, Afirmó que podemos reconocer que hay dos formas en que podemos relacionarnos con los otros. Una es, comprendiéndolos. La otra es actuando sobre ellos, o sea teniendo influencia sobre ellos. Lo interesante sobre la gente que vive al mismo tiempo es que puede haber reciprocidad (hoy diríamos interactividad). Así, cuando se comparte un

⁶⁰ En diversos párrafos de esta Tesis denominaremos a este proceso “reificación”, o sea entender que lo subjetivo tiene iguales propiedades que lo “externo”, los objetos.

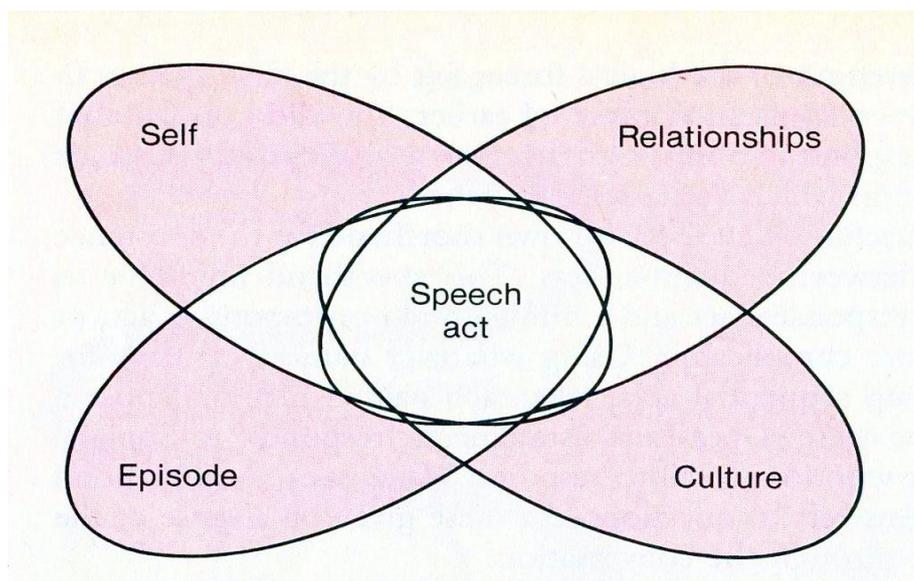
lugar, se puede comprender a las otras personas directamente, pero ellas también pueden comprender a uno mismo directamente. De forma semejante, se puede influir sobre ellas directamente, y ellas a su vez también pueden influir sobre el otro directamente.

Pearce (1994) tiene un enfoque similar, cuando clasifica las relaciones interpersonales en “de primera persona” (relacionándose desde la subjetividad del otro), o de “tercera persona” (relacionándose desde el exterior del otro.)

c) Tuvo un gran interés por la metodología, particularmente del modo como los economistas intentan pensar, y en el modo como argumentan, como razonan, y en los métodos por medio de los cuales deciden si algo es válido o inválido. La metodología de Alfred Schutz se centra en el modo como los modelos científicos del mundo social están contruidos en el pensamiento. ¿Cómo se hace eso? Por ejemplo, en un negocio se puede entrevistar a los empleados (entrevista). Se puede se observar cómo se comportan. Y esto se llama observación participante. Luego, los científicos sociales pueden pensar y formar sus propios tipos. Entonces puede haber aún otra perspectiva, que es la perspectiva del metodólogo. Hay tres niveles de interpretación aquí: el del empleado, el observado por nosotros, y el nuestro como científico social.

El ensayo más famoso de Alfred Schutz, es “Sobre las realidades múltiples”, publicado en 1945. En primer lugar, cuando uno está en una actitud, cree en un conjunto de objetos y suspende su creencia en objetos de otras actitudes. *E poché* es la palabra filosófica para suspensión de la creencia. Cuando uno cree en algo, es una realidad para uno mismo. Y de ahí el título de ese ensayo. Así, cuando uno cree en el mundo del trabajo práctico cotidiano, las creencias en los objetos de la imaginación, el ensueño y la teoría se suspenden (en ingles: bracketing).

Pearce (1994) mantiene una línea de pensamiento paralelo. Dice que la forma de construir el conocimiento de una situación depende de la personalidad del sujeto epistémico, de la cultura de la cual forma parte, de la relación ente el conocedor y el universo a conocer, y del momento o la situación en la cual se encuentren. O se que el conocedor esta en múltiples campos de conocimiento según sea el campo (en los cuatro) en los que se coloque. Nuevamente las realidades múltiples.



El gráfico anterior desarrollado por Pearce (1994) significa que los actos del habla por los cuales se reconoce el conocimiento humano, está determinado por las características del Yo (self, su subjetividad) , de la Cultura (culture) , de la Relación entre los sujetos cognoscentes (relationship) y el Episodio que están transcurriendo (episode). Según sea el estado de estos cuatro factores contextuales que rodean el conocimiento transmitido, diferente será la realidad percibida y comunicada (realidades múltiples).

d) Ejerció la gestión de negocios. Edmund Husserl, el filósofo que tuvo mayor influencia sobre Schutz, solía decir que era un hombre de negocios durante el día y un filósofo fenomenológico por la noche. Schutz mismo decía que era mejor hombre de negocios por ser un filósofo y mejor filósofo por ser un hombre de negocios. Ese es otro indicador del enfoque multidisciplinar que mantuvo. Trabajó para un grupo de 27 bancos vieneses supervisando a unas 10 personas. En 1927 Schutz se convirtió en oficial ejecutivo para el banco privado de *Reitler and Co.* donde tenía que supervisar a sesenta personas. Poco antes de la guerra estuvo involucrado en la reorganización de la participación internacional de *R. Dreyfus and Co.*, cuyos intereses incluían a la cervecería *Heineken*. Por el resto de su vida, Schutz mantuvo puestos similares con las mismas compañías en Viena, París, y posteriormente en Nueva York. Este es un ejemplo que la reflexión científica no es incompatible con la gestión de negocios tal como es nuestro caso.

Red conceptual de sus aportes

Veamos sus aportes como red conceptual. Para Schütz, hay que situar los fundamentos de la sociología no al nivel de la acción en cuanto teorizada desde la perspectiva del «sistema», sino al nivel de la acción en cuanto experimentada por el actor en el mundo de la vida cotidiana. Schutz afirma que Parsons intentaba unificar la perspectiva «subjetiva» del actor y la perspectiva «objetiva» del sociólogo, y que hacía esto transformando el punto de vista subjetivo del actor en el punto de vista objetivo del sociólogo.

Schütz presenta por primera vez sus ideas a comienzos de la década 1930-40 criticando la concepción weberiana de la sociología interpretativa. Schutz estaba de acuerdo con Weber en que experimentamos nuestro entorno social como una realidad socialmente significativa. El mundo social cotidiano es una «realidad interpretativa». En consecuencia, el sociólogo, cuando investiga, debe intentar captar los significados subjetivos que los actores asignan a sus acciones.

Schutz afirma que el análisis de Weber suponía las mismas cuestiones que un análisis sociológico del significado y de la acción debería afrontar. Para trascender a Weber habría que problematizar lo que Weber había dado por supuesto. Específicamente, el concepto de Weber de «significado subjetivo» parece implicar que una acción tiene un único significado y que este significado surge enteramente del actor que realiza la acción. Dado que, según Weber, el sociólogo nunca puede «conocer realmente» lo que está en la mente de un actor, la única descripción que puede dar del significado es idealizada y exagerada (típica-ideal). Además, si las comprensiones de cada actor son completamente «subjetivas» en el sentido de Weber, el sociólogo tiene que explicar cómo estas comprensiones se mezclan suficientemente para poder producir pautas estables y ordenadas de vida social invocando alguna fuente «externa» de acuerdo. Esta línea de pensamiento lleva inevitablemente a la solución parsoniana al problema del orden.

Según Schutz, Weber no consigue poner de relieve la experiencia ínter-subjetiva que tienen los actores de su mundo social. Por «ínter-subjetividad» entiende que, aunque el mundo social cotidiano es experimentado a través de la propia conciencia de cada individuo, no es comprendido como un mundo «privado», personal y único para cada individuo. Por el contrario, el mundo social es experimentado como un mundo común y compartido en el que el individuo está personalmente implicado. El carácter común y

«objetivo» de la vida cotidiana es algo que todos nosotros, en cuanto actor social, damos por supuesto. Esperamos que los demás sepan de lo que hablamos y vean lo que vemos. Pero también damos por supuesto que los modos como estamos implicados en este mundo común son, al menos en algunos aspectos, específicos de nosotros. Para Schutz, pues, lo «objetivo» y lo «subjetivo» son dimensiones de la perspectiva de sentido común de los actores. Es esta perspectiva de sentido común el foco del análisis de Schutz.

El mundo social, dice Schutz, es experimentado un mundo «dado», es decir: organizado, ordenado y que está «ahí fuera». Es independiente de cualquier individuo concreto, preexistiéndolo. La «facticidad» del mundo no es una hipótesis que los individuos buscan comprobar, sino algo incuestionable. Se ve aquí la influencia de Husserl sobre Schutz, especialmente del concepto de la «actitud natural» de la vida cotidiana, concepto clave en la filosofía fenomenológica. El fenomenólogo, por contraposición al hombre corriente, no adopta la actitud natural, según la cual lo percibido es real y no problemático. Por el contrario, el fenomenólogo, con actitud plenamente filosófica, se hace problema de lo percibido, «poniéndolo entre paréntesis», es decir: suspendiendo el juicio sobre ello.

Aunque Schutz rechaza los últimos objetivos filosóficos de Husserl, reconoce el valor de estas ideas para el análisis de la experiencia social. En la vida diaria no es posible dudar sistemáticamente de la «realidad» de las cosas: el mundo social está *ahí*, para nosotros y para los demás. Al mismo tiempo, cada uno de nosotros, en términos de nuestras personales experiencias, tiene que dar sentido a este mundo. Y esta donación de sentido se realiza utilizando lo que Schutz llama «conocimiento de sentido común», concepto que se refiere al conocimiento del mundo social que tienen los actores por el hecho de vivir en su mundo cotidiano. *La idea del actor sobre el carácter ordenado y comprensible del mundo que lo rodea deriva del uso que hace de este conocimiento de sentido común. Así, el conocimiento de sentido común nos permite categorizar y nombrar la realidad que experimentamos, viendo de «qué tipo de realidad» se trata.* Este enfoque es denominado Tesis General de la Actitud Natural. Los conceptos que integran este conocimiento son «tipificaciones»: se refieren a lo que es típico o *standard* entre una colección de objetos, sucesos o acciones.

El “dar sentido” a los fenómenos organizacionales tiene el mismo alcance que el expuesto para la vida cotidiana, solo que su base de conocimiento es la organizacional. De ahí surge el problema con los fenómenos únicos, complejos, no *standard*: no hay

base de conocimiento para dar sentido a los fenómenos, y se tiene que construir un “modo” de asignárselo, tarea que constituye la razón de ser de esta Tesis.

Como miembros de la sociedad, tenemos un *stock* de tipificaciones que nos permiten considerar al mundo cotidiano familiar y normal. Estas tipificaciones se encuentran alojadas en nuestra lengua. Cuando, en el proceso de socialización, vamos aprendiendo nuestra lengua, con ella va entrando en nosotros un conjunto de tipificaciones que integran un *stock* de conocimientos de sentido común sobre nuestro mundo. Son centrales para nuestro conocimiento de sentido común las tipificaciones de los otros como actores sociales. Podemos entender, de modo fácil y rutinario, las acciones de los demás sabiendo qué tipos de actores son y qué tipos de motivos e intereses tienen.

La existencia de tipificaciones hace posible para el actor tratar a su entorno social como «conocido en común» (es decir: como igual para los demás que para él). Subraya Schutz la fundamental importancia de lo que llama «la reciprocidad de perspectivas», entendiendo por tal el que los individuos, sobre la base de su *stock* de tipificaciones, pueden suponer que los sucesos y las acciones del mundo social son comprensibles para los demás del mismo modo que lo son para ellos.

Otro de los conceptos manejados por Schutz es el de «realidades múltiples». Distingue fundamentalmente entre el mundo de la vida cotidiana y el de la teorización científica. La perspectiva de sentido común del actor es fundamentalmente práctica, centrando su atención en sus circunstancias inmediatas. En el proceso de la vida práctica, el individuo se enfrenta con las situaciones cotidianas tal y como se presentan. Lo que haga dependerá en parte de sus proyectos vitales. Los aspectos de su entorno a los que atenderá dependerán de sus valores, o, más concretamente, de sus intereses y propósitos en la situación concreta de que se trate. Por el contrario, la perspectiva del científico no es práctica en este sentido, dependiendo de su «proyecto científico», que es la búsqueda de un conocimiento formalizado. Para ello, el científico parte del escepticismo y la duda, lujos que no se puede permitir el no científico, que tiene que bregar de modo inmediato con su aquí y su ahora. Además, el científico trata los objetos de su conocimiento como conceptos científicos (*constructs*) revisables, no como «realidades» indubitables. Los «mundos» del científico y del actor cotidiano son, pues, fundamentalmente distintos.

Schutz piensa que las diferencias entre las «realidades» de la vida cotidiana y la teorización científica suscitan especiales problemas para la sociología. Y es que la sociología, a diferencia de las ciencias naturales, tiene que encontrar modos de conectar el mundo del sociólogo y el mundo cotidiano, dado que su objeto de estudio es la interacción social. Afirma que la sociología tiene que emplear «constructos de segundo grado», mientras que los actores cotidianos operan con «constructos de primer grado». Ello se debe a que la sociología se ocupa del mundo social, un mundo ya previamente interpretado (a nivel de sentido común) por sus actores. El sociólogo debe, pues, conectar estos dos niveles de conceptos, ya que sólo así podrá obtener un conocimiento formalizado de la vida social sin perder contacto con el mundo cotidiano.

Esta diferencia entre la vida cotidiana y la vida científica, se hace explícita en gestión. Se gestiona conforme a la situación que se presenta, no conforme a los constructos académicos. La única forma de superar esta realidad consiste en la intervención organizacional de personalidad expertas en vida organizacional y en vida académica.

Va a ser Garfinkel (Etnometodología: una explicación de la construcción social de la realidad, IIATA, 2007) el que intente hacer de esta sociología un programa empírico y describió el método para conocerlo.

Con Gadamer (1981) avanza el concepto de comprensión, cuando afirma que *todo dato adquiere sentido a la luz de una teoría y toda teoría interpreta el dato*. La comprensión es casi sinónimo de interpretación y la que hagamos de la realidad es parte de un acuerdo en el cual estará incluido el marco teórico. Es decir, siempre hay contenidos previos a partir de los cuales enfrente el sujeto de una cultura

Según Dray (1993) las explicaciones históricas no se fundan en leyes generales. Explicar una acción es mostrar que esa acción fue el proceder adecuado (para quien lo hizo, hoy diremos legítimo) o lo racional en la situación considerada (luego se ampliará). La conducta *intencional* lo es a tenor de una explicación moral (*moral en el sentido de las escalas de preferencias que se utilizan en esa situación*) y deja de serlo a tenor de otra explicación moral.

4. Otras dimensiones del conocimiento en gestión. La historia oficial. Los niveles de abstracción teórica

Varias distinciones son aplicables al conocimiento en Gestión. Por un lado, es relevante la distinción entre el *contexto de descubrimiento* y el de *justificación*, que para los positivistas (Popper) es una distinción tajante, mientras que no lo es para quienes sostienen que el contexto de descubrimiento tiñe todo el proceso de construcción del conocimiento. Este se ocupa de los procesos del pensamiento y del carácter socio-histórico-psicológico-empírico del mismo (o sea el contexto de la generación de una hipótesis). El positivista aborda cuestiones de validación, como saber si el descubrimiento es auténtico no, si la teoría es justificable y apoyada en la evidencia y si realmente se ha incrementado el conocimiento disponible. Esta diferenciación no solo se fue acentuando sino que llevo a pensar que solo el de validación podía ser objeto de metodología, ya que era el único en cual existía la lógica necesaria.

Gregorio (“Goyo”) Klimovsky (1994) considera además otro contexto, el de las *aplicaciones* del conocimiento científico, en el cual discute la utilidad, beneficio o perjuicio de las mismas en la sociedad. En el contexto de los métodos estadísticos, una teoría será considerada verosímil, cuanto mayor sea la cantidad de *predicciones acertadas* que haya podido realizar. La predicción juega un papel muy importante en las ciencias económicas y en particular las de Gestión; para nada sirve para predecir la ocurrencia de un determinado fenómeno sin haber comprendido o interpretado con profundidad sus formas de aparición, causas, etc.



Gregorio Klimovsky

Heler (2005) agrega que en epistemología hay dos historias: una “oficial”, “hegemónica” (que es una apología de una forma de entender la ciencia moderna) y otra “reinterpretativa”.

Dos distinciones – como mínimo – no pueden saltarse:

a) la versión oficial enfatiza un vínculo *accesorio* entre el aspecto teórico y el práctico de la ciencia. *El saber científico es solo por conocer, es desinteresado, es un saber por el saber mismo*, dice la versión oficial. El saber *práctico* – saber hacer, know – how, no es materia de la ciencia. La concepción hegemónica identifica la actividad científica con la búsqueda desinteresada de la verdad, y declara que secundariamente tiene utilidad (práctica)⁶¹ (recordemos que Gestión es acción)

b) La versión oficial parece defender la neutralidad ética de la ciencia. Las responsabilidades recaen sobre quienes deciden las aplicaciones de los supuestamente desinteresados resultados de la actividad científica.

De lo anterior puede deducirse – a modo de ejemplo - que la pregunta expresada en términos “objetivos”: “la administración “es” una ciencia”? esta mal formulada. Debería expresarse en términos subjetivos: los académicos y los practicantes de Gestión son autorreflexivos siguiendo protocolos metodológicos y epistemológicos al construir y enactuar la Gestión? Si se lo compara con otras disciplinas científicas, parece que este avance aún es poco y por lo tanto merece ser calificados como “protociencia”. Al final de esta Tesis se desarrollará este tema.

Está surgiendo el siguiente consenso:

a) saber por saber es inútil para el género humano

⁶¹ Tiene paralelismo con el concepto de derecho contrastado con el de administración de justicia. El primero es “verdadero”, y el segundo es falible.

b) este tiene que hacerse cargo de la utilización de sus saberes, por ejemplo la energía atómica (y debe pensar en hacer uso eficiente de los recursos que la humanidad invierte en investigación científica, que resta de otros destinos)⁶².

⁶² Fue ejemplificado reiteradamente con el caso de la energía nuclear.

CAPITULO IV.2

METÁFORAS

La hija dilecta de la imaginación es la metáfora nacida al golpe de la intuición, alumbrada por la lenta angustia del presentimiento. Federico G^a Lorca

La teoría de la Metáfora, ilustrada en varias obras (como en Lakoff y Johnson 1995), permite entender cómo, en los procesos cognitivos, la experiencia corporal se pone en relación con el pensamiento para ser integrada al sistema conceptual, relación que el lenguaje pone a su vez de manifiesto, en otros recursos cognitivos, a través de la metáfora.

Según Lakoff y Johnson (1995), la metáfora constituye uno de los mecanismos conceptuales fundamentales por medio de los cuales representamos el mundo y lo expresamos en relativa concordancia con la manera en que lo experimentamos.

Tradicionalmente se afirmaba que la metáfora era simplemente una figura retórica en la que se sustituía, en virtud de una analogía semántica, el nombre (u otra unidad lingüística) de una cosa por otra, logrando así una transferencia de sentido. Sólo Lakoff y Johnson (1995) acertaron en declarar que la metáfora impregna la vida cotidiana, no solamente el lenguaje, sino también en el pensamiento y la acción, y que la esencia de la metáfora es entender y experimentar una cosa en términos de otra . Así, una expresión metafórica no es más que la evidencia lingüística de un fenómeno, acción u objeto que ha sido comprendido, conceptualizado o experimentado en términos de otro.

1) Los conceptos

Morgan desarrolla el concepto de metáfora como herramienta meta-teórica⁶³. Una metáfora permite comprender y experimentar un fenómeno en términos de otro mejor

⁶³ Se desarrolla extensamente el concepto de metáfora, porque la Teoría General que se intenta

conocido. Permite utilizar conocimientos pre-existentes y transferirlos a dominios relativamente nuevos. Es un proceso primario a través del cual forjamos nuestras relaciones con la realidad organizacional. Es tan primario, que podemos cambiarlas o modificarles para ajustar (“fit” en inglés) mejor al observable. Fomenta el estímulo para el desarrollo de visiones teóricas nuevas, que “faculten” ver más allá que las imágenes socializadas, engendrando el “cambio organizacional”, la “práctica reflexiva” y otros (se puede ver más allá de las metáforas socializadas).

La acción de desechar el conocimiento en uso es función del análisis de las metáforas en uso por los actores organizacionales, de descubrir las metáforas utilizadas por los gestores para dar sentido y de los investigadores para construir conocimiento sobre los fenómenos de la Gestión.

La visión que proveen diferentes metáforas, mientras que se refieran a diferentes aspectos de la misma, ilumina partes particulares de la organización. Tácitamente usa una ontología subjetiva, donde diferentes aspectos de la misma realidad organizacional son el resultado del despliegue por el observador de diferentes metáforas que dan diferentes “fotos” de la misma realidad. ¡Adiós a la inconmensurabilidad! ¡Bienvenido sea el multiparadigma!

Conforme a Battram (2001) como el cerebro funciona en base a comparaciones, las metáforas pueden considerarse la expresión de esas comparaciones plasmadas en el lenguaje. Las metáforas ayudan a revelar nuevos conocimientos asociando ideas en forma diferente a la que venimos haciendo (desechando el conocimiento en uso, como hemos afirmado) y ayudando a que surjan ideas ocultas. No es magia, sino que se ponen en uso diferentes relaciones que provocan nuevo conocimiento.

Mediante sus aportes, Morgan reposiciona la metáfora como central para las formas en que cualquiera comprende y razona sobre su experiencia. Mientras los paradigmas inevitablemente moldean y limitan nuestra comprensión de las organizaciones y la administración, el conocimiento es moldeado aún más por las formas en que tácitamente ‘concretizamos’ nuestros supuestos paradigmáticos más fundamentales. Durante tal

desarrollar en esta Tesis, contiene multitud de metáforas. Cuando el tema se analiza en profundidad, se encuentra en cualquier discurso más metáforas de las que el sentido común e ingenuo supone.

concretización, la gente despliega imágenes de los fenómenos organizacionales, generadas por y lingüísticamente expresadas como metáforas, que permiten la estructuración de la indagación, al favorecer visiones, formas de explicación y modos de solución de rompecabezas (puzles) particulares. Las metáforas están profundamente incrustadas en nuestras estructuras cognitivas y son los vehículos a través de los cuales los paradigmas son operacionalizados en nuestras mentes:

Las imágenes de un fenómeno, generalmente expresadas en términos de una metáfora preferida, proveen un medio de estructurar la indagación científica, guiando su atención en formas distintivas y sugiriendo que ciertas clases de visiones, comprensiones y explicaciones pueden ser más apropiadas que otras (Morgan, 1980)

Así, cuando es utilizada una metáfora, permite a la persona comprender y experimentar un fenómeno (por ejemplo una organización) en términos de otro (por ejemplo una máquina) que es mejor conocido para ella. De esta manera, el uso de metáforas nos permite utilizar conocimiento familiares pre-existentes y transferir este conocimiento a dominios relativamente nuevos al crear similitudes entre dos fenómenos distintos, prefigurando uno en términos del otro.

Para Tsoukas (1991) las metáforas no ‘describen’ meramente la realidad externa; sino que ayudan a ‘constituir’ la realidad y ‘prescribir’ cómo ésta debería ser vista. Al hacer esto, proporcionan el ‘eslabón perdido’ entre los discursos científicos más abstractos y las aplicaciones organizacionales ‘profanas’ –entre el macro-nivel del paradigma y el micro-nivel de la teoría y las prácticas organizacionales

Más aún, como el propio Kuhn ha observado, durante las revoluciones científicas, las metáforas desplegadas por los científicos cambian y son centrales para el proceso en el que la ciencia y otro lenguaje son adquiridos. Así, invocando entre otros a Wittgenstein (1958) el punto de vista básico de Morgan es rechazar la posibilidad de un lenguaje observacional teórico-neutral, y enfatizar cómo los fenómenos son interpretados a través de la mediación del lenguaje mediante un proceso creativo en que los científicos ven el mundo metafóricamente.

En su libro ‘Imágenes de la Organización’, Morgan (1986) presenta y analiza ocho representaciones metafóricas que han sido utilizadas como un medio de constituir la administración y la organización. Para este autor, cada metáfora deriva de un paradigma

particular (desarrollados por él y Borrell): la metáfora de la máquina del funcionalista; la metáfora de la cultura del interpretativo; la metáfora de la prisión psíquica del humanista radical; la metáfora de la dominación del estructuralismo radical; y así sucesivamente.

La respuesta de los positivistas a las visiones de Morgan fue intentar preservar los fundamentos objetivos de la administración defendiendo la posibilidad de un lenguaje observacional teórico-neutral a través del llamado a purgar el lenguaje científico de metáforas, en tanto su uso distorsiona los significados y oscurece los hechos de la realidad.

Las diversas respuestas de Morgan a este ataque (por ejemplo, 1983) pueden resumirse en su visión de que la metáfora es un “proceso generativo primario” a través del cual forjamos nuestras relaciones con la realidad (organizacional) y que es fundamental para la creación de la comprensión y el significado humanos en todos los aspectos de la vida (1996). Por lo tanto no podemos erradicar las metáforas; pero podemos ser reflexivos y escépticos respecto a su uso y así cambiarlas.

De hecho, el rol de las metáforas es proveer una explicación de cómo *emergen*⁶⁴ las construcciones altamente consensuadas de la realidad... y cómo podemos deliberadamente extender lo convencional (1996). Al abrir a la inspección los supuestos “dados-por-sentado” generalmente sublimados que las metáforas articulan tácitamente y al señalar su arbitrariedad y parcialidad, Morgan intenta facilitar nuestra propia comprensión reflexiva de cómo los investigadores y profesionales construyen y actúan variablemente en relación a las organizaciones y la administración.

El mensaje inmediato de su trabajo es que la realidad es siempre experimentada subjetivamente a través de las lentes de un paradigma particular que ha sido operacionalizado a través del despliegue de ciertas metáforas. Diferentes metáforas pueden utilizarse para generar realidades sociales y organizacionales alternativas. La conceptualización de la realidad resultante del despliegue de una metáfora particular puede ‘cosificarse’ en el sentido de invadir la cognición e incluso experimentarse como existente con independencia de las personas que continúan reproduciéndola, a través de su compromiso con las comprensiones y cursos de acción que ella sanciona.

⁶⁴ Es el proceso mental utilizado en esta Tesis.

El resultado puede ser lo que se llama una metáfora 'muerta' que es tan familiar y habitual que hemos cesado de estar conscientes de su naturaleza metafórica y la utilizamos en términos literales (Morgan, 1991). Como observan diversos autores, una falta de auto-comprensión reflexiva en relación a las metáforas que utilizamos resultará en que los análisis de investigadores y profesionales sean condicionados por unas pocas metáforas dominantes y orientaciones de valor asociadas al conceptualizar la administración y la organización (Morgan, 1996).

Así, mientras la conciencia de nuevas metáforas puede dar a los investigadores y profesionales formas alternativas de comprender a las organizaciones, o al proceso de administrarlas, la ironía es que su aceptación inadvertida en el discurso cotidiano puede también cristalizar nuestros sistemas de significados de base lingüística, al convertirse en representaciones normales, indiscutidas, de nuestro mundo, dado que procesos que crean interesantes visiones también hacen desaparecer otras (Morgan, 1993).

Así mientras las metáforas actúan como pivotes al permitir el desarrollo de nuevo conocimiento en administración por la visión creativa que conceden, también pueden limitar el conocimiento al crear inercia conceptual. Más aún, al riesgo de mezclar nuestras metáforas, una "reina" metafórica debe morir sólo para ser sucedida por otra "reina" metafórica más.

Sigue a los varios análisis meta teóricos que, habitualmente, el proceso de compromiso metafórico se da en circunstancias en las que no elegimos voluntariamente las metáforas que desplegamos, y quedamos así atrapados por aquellas metáforas en modos parciales particulares de ver el mundo. Aquí pueden identificarse dos temas importantes del trabajo de Morgan. El primero se enfoca en detallar las diferentes metáforas actualmente en uso en las teorías de la administración y de las organizaciones, y se advierte al lector de su aplicación y parcialidad. Este énfasis inductivo en lo actualmente disponible ha llevado a sugerir que el abordaje "fuera-de-góndola" de Morgan intenta transformar la teoría de la organización en un 'supermercado de metáforas', el cual los consumidores pasivos pueden a voluntad "visitar para comprar y consumir sus artículos conceptuales de acuerdo con sus preferencias de marca y su poder de compra".

El segundo tema en el trabajo de Morgan enfoca su atención más en los procesos de pensamiento metafórico que minan las atribuciones erróneas de concreción a nuestros esquemas conceptuales e intenta estimular el desarrollo de visiones metafóricas nuevas,

provisorias, que aparentemente actúen como pivotes para ‘facultar’ a los individuos a ver más allá de las ‘imágenes’ particulares en que han sido socializados, engendrando por tanto la ‘acción creativa’, el ‘cambio organizacional’ y la ‘práctica reflexiva’ (por ejemplo en 1993).



Gareth Morgan

La implicación es que al atraer la atención de la gente al rol de las metáforas, y por inferencia a lo que se interpreta como paradigmas, podemos transformar nuestros mundos desmantelando la sabiduría recibida generada por nuestro uso habitual de metáforas muertas y así problematizar y desalojar los paradigmas subyacentes. Una parte integral de este proceso es la creación de un espacio conceptual que permita la aplicación reflexiva de metáforas alternativas que articulen nuevas formas de ver el mundo y así provean nuevos marcos para la acción.

Lo que los gestores necesitan son ‘metáforas nuevas’ que contribuyan a su pensamiento reflexivo sobre cómo se relacionan con la nueva percepción de la realidad, que los mueva más allá del énfasis positivista tradicional en los fundamentos y la verdad objetiva (1993). Presumiblemente, aparte de los profesionales, los proveedores de estas metáforas frescas son los investigadores, escritores, consultores en administración y similares.

La implicancia es que el conocimiento y la autoridad en administración, junto con las prácticas que legitiman, no pueden fundamentarse en el acceso a una fuente no contaminada de conocimiento privilegiado: cualquier demanda de conocimiento privilegiado se interpreta como un acto retórico para sostener discursivamente una perspectiva derivada convencionalmente particular. Obviamente, la acción de desechar el conocimiento privilegiado se aplica por igual a la investigación en administración y organizacional: de aquí la necesidad percibida de emprender la investigación de las “metáforas-en-uso” por los actores organizacionales y de reflexivamente descubrir

aquellas metáforas utilizadas por los investigadores para dar sentido a, y constituir conocimiento sobre, los fenómenos de la administración y las organizaciones.

Dadas sus repetidas armonías emancipadoras, su trabajo parece coincidir con las preocupaciones del humanismo radical más que con cualquier otro paradigma. El resultado es un paradigma de paradigmas, una metáfora abarcadora (p.e.: prisión psíquica) de las metáforas, un ejemplo del convencionalismo que en sí mismo despliega inevitablemente convenciones particulares. Ésta es una ambigüedad que pervierte todo el pensamiento convencionalista: si todo conocimiento es convencional, entonces los análisis meta teóricos convencionalistas en sí mismos no pueden excluirse y ellos también deben expresar convenciones particulares. Esto trae la pregunta de por qué debemos aceptar la postura convencionalista particular de cualquier convencionalista y tal vez sea todo una cuestión de psicología engañosa.

Si aceptamos la demanda relativista de que todo conocimiento es el resultado de la acumulación de construcciones sociales, donde las disposiciones culturales de los científicos actúan para crear conocimiento y en donde no hay chequeos extra-discursivos de las demandas de conocimiento, entonces uno debe también cuestionar: el estatuto epistemológico de la propia 'descripción' histórica de Kuhn de diferentes prácticas científicas y su teoría del cambio científico; el modelo meta teórico de Burrell y Morgan de análisis sociológico y organizacional; y la explicación de Morgan de las metáforas como puentes epistémicos entre los paradigmas y la teoría/acción.

Si, como todos ellos argumentan, no hay racionalidad crítica independiente entonces seguramente ellos también deben desplegar alguna postura paradigmática en su compromiso con explicaciones históricas. ¿Existe algún peligro de que ellos inadvertida y contradictoriamente, afirmen a través de una demanda tácita ya sea por un lenguaje observacional teórico-neutral o por una posición racionalista, como para demostrar la veracidad de sus propias explicaciones meta teóricas de las orientaciones epistemológicas de otros científicos?

Por ejemplo, el uso de la metáfora niega la posibilidad de que el lenguaje sea utilizado para producir compromisos neutrales con la realidad, pero sí presupone la posibilidad de comunicar el significado literal de las metáforas (1996).

Morgan pareciera tener dos posiciones meta teóricas que resuenan a través de su trabajo, aunque cuál esté más amplificadas varía. Una voz, que suena más fuerte en su popular trabajo "Imágenes de la Organización", expresa la visión de que diferentes metáforas proveen diferentes instantáneas de la misma realidad independientemente existente. Por ejemplo, donde invoca el cuento indio de los seis hombres ciegos tratando de comprender al elefante, concluye que existe una diferencia entre la realidad plena y rica de una organización, y el conocimiento que podemos obtener de esa organización. Podemos utilizar metáforas y teorías para entender y expresar este conocimiento pero nunca podremos estar seguros de que sea absolutamente correcto. (1986)

La implicancia es que todas las ocho metáforas que él repasa, y presumiblemente los diferentes paradigmas subyacentes que éstas operacionalizan, son conmensurables en cuanto pueden ser sintetizadas como para representar mejor la realidad. El consejo es que la teoría, investigación y práctica en administración y organizaciones pueden mejorarse por el uso de múltiples metáforas que resalten diferentes aspectos de la misma realidad social subyacente ya formada. Metafóricamente, las metáforas se convierten en luces de búsqueda que iluminan partes particulares de nuestro horizonte (organizacional) nocturno mientras que al hacerlo dejan otras partes del horizonte en la oscuridad y por tanto inaccesibles a la inspección.

En otras partes la voz relativista de Morgan parece amplificarse por una preferencia por la inconmensurabilidad paradigmática. Diferentes grupos de metáforas pertenecen a paradigmas diferentes, inconmensurables, y sólo pueden ser evaluados dentro de los términos de referencia paradigmáticos relevantes. Aquí, se despliega tácitamente una ontología subjetivista según la cual diferentes realidades organizacionales son el *resultado* del despliegue de metáforas insertas en las normas compartidas de diferentes comunidades científicas, donde la realidad es un 'texto viviente' que es simultáneamente 'escrito' y 'leído'.

2) Resguardos en las aplicaciones a la Gestión.

Este punto de vista acerca de las metáforas, hace que construya resguardos Pavesi (2002) afirma que cree que los administradores utilizan metáforas, pero hay que tener cuidado de no caer en la creencia que las teorías de la organización son metáforas. Estima que se trata de un concepto demasiado débil para ser tomado en serio como algo más que una artimaña lingüística para ayudar a capturar una idea, corriendo el riesgo de

distorsionarla gravemente. No niega que utilicemos metáforas intensamente, pero con un sentido más poético o didáctico o de impacto en la imaginación, o quizás como idea generadora de otras ideas, más que en el sentido sólido de Morgan [1980], quien parece haberse ablandado posteriormente.

¿Qué es realmente una metáfora si no una figura lingüística generadora de ideas, de imágenes, algunas acertadas porque se basan en visiones creativas, pero muchas otras erróneas o desacertadas? ([Morgan, 1998] quien sostiene que las metáforas son el código genético del Management). Estima que los administradores utilizan intensamente metáforas, así como analogías, aforismos y otros recursos verbales, muy especialmente cierto tipo de proverbios, y muchas veces lo hacen como base de acciones concretas porque no tienen ni teorías ni técnicas adecuadas o necesitan racionalizar a posteriori dichas acciones.

Le parece que la metáfora, así como los tropos afines, es un instrumento lingüístico muy débil para reconocerle el status que le da Morgan [1980] no obstante haber sido quizás el punto de arranque de ciertas o de todas las teorías de la organización. Por supuesto, no se rehúsa a utilizar metáforas, bien al contrario, opina que bienvenidas sean mientras no tomen vida propia y se transformen en teorías per se perdiéndose el control sobre las mismas. Cree que las teorías de la organización son débiles ontológicamente, y el hecho que se hayan iniciado y aun desarrollado como metáforas tiene que ver con esa debilidad, pero ello – opina- no explica nada: desde un punto de vista epistemológico, sólo se está reemplazando unas palabras por otras.

Expresa que si no hay conceptos epistemológicos para designar ese tipo de pre teorías o prototeorías, aceptemos la designación de “metáforas” pero cuidémonos de no dejarnos engañar por la palabreja.

Sin embargo, ha relativizado estas afirmaciones contundentes. Dice que en el peor de los casos tenemos metáforas, proverbios y analogías que no solo nos ayudan a decidir pero que principalmente nos ayudan a construir una situación que nos facilite la decisión. Se pregunta si son validas estas analogías? , y contesta que nunca los son per se: es necesario estudiar detenidamente el problema y aun cuando existan similitudes hay que destacar éstas y las disimilitudes.”

Si se comparan ambos textos, se observa que Pavesi “no tuvo en cuenta” a Morgan cuando éste remarca el rol en las teorías y el *status provisorio de las metáforas*.

Tampoco a Battram (2001) quien afirma que la historia de la ciencia está llena de metáforas. Son muletas que nos ayudan a llegar a la cima de la montaña borrosa. Una vez arriba, nos deshacemos de ellas, incluso las ocultamos, en pro de una teoría formal lógicamente consistente.

La advertencia de estos autores - si no se tiene cuidado - lleva a cometer graves errores conceptuales. Las metáforas pueden ser restrictivas cuando se cosifican. Por ejemplo, un “centro de costos” es un concepto contable, que cuando se emplea más allá de su capacidad de significación, se convierte en una metáfora que ejerce un efecto negativo en el pensamiento de los gestores; puede pasar a formar parte de una filosofía que considera que los costos son siempre malos y nunca inversiones. Por ejemplo, la capacitación es “mala” en época de crisis y es una de las actividades que primero se anula.

También hay en uso metáforas inapropiadas. Un ejemplo es hablar de “guerra contra el mal contribuyente”. Es conocida la publicidad en la cual el órgano de recaudación impositiva era formateado como un tanque, para inducir miedo en los evasores.

En definitiva, con las metáforas se aplica el “sí, pero...” (ni sí, ni no) que es un modo de pensamiento complejo aplicable a diversas circunstancias.

Las metáforas pueden funcionar como atractores reuniendo ideas; esta es la forma que funciona en sesiones de “brainstorming”. Son una manera poderosa de usar el lenguaje para manejar la complejidad. Nuevas metáforas pueden generar nuevas ideas. Así aparecieron las expresiones “surfear el caos”, “organización como sistema adaptativo complejo” y “organización como ecosistemas”, expresiones utilizadas en el esbozo de Teoría General que en esta Tesis se propone

Muchas de las actividades (discutir, resolver problemas, asignar tiempo) son de naturaleza metafórica. Los conceptos metafóricos que caracterizan esas actividades estructuran la realidad. O sea que las metáforas tienen la capacidad de crear nuevas realidades.

Los directivos capaces de emplear las metáforas de la complejidad, ven sus organizaciones desde una perspectiva diferente que los demás, y en cierto modo están compitiendo en un mundo diferente.⁶⁵ y tienen ventajas competitivas ya que “ve” mas que su competidor.

3) Los isomorfismos

Como se afirmó, en la física tradicional son extraños conceptos tales como organización, interacción conjunta, direccionalidad, teleología, y diferenciación. Sin embargo ellos aparecen por todos lados en la biología, en la conducta individual, y en las ciencias sociales, y son indispensables para tratar organismos vivos o grupos sociales. El problema principal de la ciencia moderna es una teoría general de la organización.

Los modos clásicos de pensamiento fallan en el caso de interacciones de una cantidad grande pero limitada de elementos o procesos. Y estos aparecen circunscriptos a nociones tales como interacción conjunta, organización, y similares. Una objeción enfatiza el peligro que una TGS puede caer en analogías sin sentido.

En cambio los isomorfismos aquí analizados son más que una analogía; son consecuencia - en ciertos aspectos - de abstracciones y modelos que pueden ser aplicados a diferentes fenómenos físicos, biológicos, humanos y organizacionales

En el siglo XX se ha precisado en matemáticas la noción intuitiva de estructura, siguiendo la concepción de Aristóteles de la materia y la forma, según la cual cada estructura es un conjunto X dotado de ciertas operaciones (como la suma o el producto) o de ciertas relaciones (como una ordenación) o ciertos subconjuntos (como en el caso de la topología), etc. En este caso, el conjunto X es la materia y las operaciones, relaciones, etc., en él definidas, son la forma.

El descubrimiento de Platón de que la forma es lo que importa, se recoge en matemáticas con el concepto de isomorfismo. Una aplicación $f: X \rightarrow Y$ entre dos conjuntos dotados del mismo tipo de estructura es un isomorfismo cuando cada elemento de Y proviene de un

⁶⁵ Aquí cabe describir una situación personal. Siendo Gerente de Administración de un conglomerado empresario relevante, era superior del Gerente de Estudios Económicos. A los dos años de estar trabajando juntos, éste me dijo: “al fin te comprendo”. El Gerente General, presente en la situación dijo “no te habías dado cuenta que usa casi siempre lenguaje metafórico?”

único elemento de X y f transforma las operaciones, relaciones, etc. que hay en X en las que hay en Y. Cuando entre dos estructuras hay un isomorfismo, ambas son indistinguibles, tienen las mismas propiedades, y cualquier enunciado es simultáneamente cierto o falso. Por eso en matemáticas las estructuras deben clasificarse salvo isomorfismos.

El descubrimiento de un isomorfismo entre dos estructuras significa esencialmente que el estudio de cada una puede reducirse al de la otra, lo que nos da dos puntos de vista diferentes sobre cada cuestión y suele ser esencial para su adecuada comprensión. También significa una analogía como una forma de inferencia lógica basada en la asunción de que dos cosas son la misma en algunos aspectos, aquel sobre los que está hecha la comparación. En ciencias sociales, un isomorfismo consiste en la aplicación de una ley análoga por no existir una específica o también la comparación de un sistema biológico con un sistema social, cuando se trata de definir la palabra "sistema". Lo es igualmente la imitación o copia de una estructura tribal en un hábitat con estructura urbana.

El isomorfismo de estructuras particulares, permite construir una Teoría General para todas ellas. Las propiedades isomórficas entre la biología, la física, la ecología y la gestión de organizaciones permite construir la Teoría General de Sistemas, que luego es descripta para cada una de las disciplinas, como aquí se hace para la Gestión en ambientes turbulentos. Habiendo isomorfismo para algunas propiedades de las demás disciplinas científicas, los descubrimientos que se efectúen en éstas, son aplicables con ajustes, a la gestión. Un caso notorio es el concepto de entropía.

CAPÍTULO IV.3

LAS LÓGICAS APLICABLES A LA GESTION

Los sistemas lógicos o lógicas son distintos cuerpos de reglas aplicables a diferentes instancias del lenguaje al cual se refieren. Nada impide crear un lenguaje (formal) con reglas de inferencias particulares que nada tengan que ver con la lógica Standard ni con ningún otro sistema lógico conocido. En un sistema formal, las reglas de transformación constituyen la lógica de ese sistema y esas reglas son totalmente arbitrarias en el sentido que quedan al arbitrio del creador del sistema formal en cuestión. El hecho que los sistemas formales que se utilizan corrientemente (especialmente en matemática) utilizan las reglas de transformación de la lógica Standard no afecta lo anterior (Pavesi, 1994)

En su sentido más general, lógica se refiere a la forma en la cual las cosas se relacionan unas con otras en nuestro pensamiento. Cuando pensamos utilizamos diversas formas lógicas

Comienzo este capítulo con el análisis de dos lógicas aplicables a la Gestión, a los fines de recatarlas.

Primero, la lógica deóntica que ha sido denostada en el ámbito de la Gestión, en particular en el caso de las propuestas normativas; aquí se expondrá por qué es esencial para entender las decisiones-acciones organizacionales.

Segundo, la lógica situacional que ha sido calificada como débil. Esta calificación corrió por cuenta de los filósofos de la ciencia que quieren ver solo proposiciones transcontextuales, generales, o sean leyes. Sin embargo la Gestión tiene propiedades que la diferencian conforme al contexto en que se tome. Como ejemplo cuasi irrelevante: no es lo mismo contratar un empleado administrativo en una pyme que en una empresa multinacional. En ambos casos, la decisión de incorporar una persona debe ajustar al contexto situacional que se trate. O sea que la lógica situacional no es débil sino todo lo contrario; es fuerte porque es la más apropiada a la situación.

Para finalizar se analiza por qué no es aplicable a la gestión la lógica standard.

1) Acción: nuevamente la lógica deóntica

En el mundo de la acción como es el caso de la Gestión, es rescatada la noción de silogismo práctico que procede de Aristóteles, y representa la explicación teleológica típica de las ciencias humanas y sociales, por contraposición al modelo de cobertura legal que representa la explicación causal en ciencias naturales. Aristóteles denomina fronesis al silogismo práctico (Pearce 1994). Los silogismos de la lógica tradicional no son muy útiles para la comprensión de la Gestión. Dos elementos distinguen a las proposiciones en Gestión del tipo de proposiciones aleticas.⁶⁶

Primero, las conexiones entre los actos *son contingentes, no son ciertas*; es decir tratan más con obligaciones “morales” (el “debo hacer” derivado de la situación o contexto) que con probabilidades estadísticas.

Segundo, la Gestión no trata con la pregunta: *Que conocimiento tengo?* (propio de la epistemología de la explicación)

A los efectos de representar la estructura lógica de la Gestión, debemos tratar con lo que la gente piensa que *debe o no debe decidir o hacer*⁶⁷ (en el sentido que hay diversas “morales” o escalas de preferencias), y tenemos la necesidad de tratar con la circunstancia que la gente no siempre hace lo que debería, y aun cuando lo hace, las cosas no siempre funcionan conforme a las expectativas.

El tipo de conocimiento útil para las relaciones contingentes, no es de las que se denominan “leyes” o se describen en silogismos formales. Más bien es el tipo de conocimiento condicional con pronombres en primera persona (puede ser que si hago esto, entonces él haría aquello, por ser interactivas están condicionadas a otro y al contexto situacional). *Cuando tratamos con elementos contingentes, requerimos fronesis (inteligencia práctica) más que verdad (inteligencia de la certeza o aletica)*, y utilizamos una forma de razonamiento que difiere de los silogismos previamente descritos. Afortunadamente, los expertos en lógica han desarrollado muchos sistemas lógicos útiles.

⁶⁶ Si la gestión se entiende como normativa (Tesis de Pavesi) no es relevante la lógica deóntica, en cambio lo es cuando consideramos a la gestión como interdependiente de diversos factores.

⁶⁷ En el sentido antedicho

Cuando empezamos a comparar tipos de lógicas, los silogismos con proposiciones del tipo “todo los hombres son mortales” revelan ser una forma particular de lógica, y no la única forma. Debido a que la estructura de razonamiento con proposiciones silógicas se evalúan por ser “verdaderas” o “falsas”, se denomina lógica *aletica*.

En Gestión, necesitamos una forma lógica que describa cuales actos debemos ejecutar. Debido a que trata con obligaciones morales (*moral en el sentido de las escalas de preferencias que se utilizan*), y esta lógica se denomina *deóntica*. La lógica deóntica de las obligaciones morales, se parece a la lógica aletica de la verdad en su estructura silogica, pero *difiere en los “operadores lógicos” que incluyen los verbos de las proposiciones del silogismo*. En vez de utilizar las diversas formas del verbo “ser” (como lo hace la lógica aletica, ej. esto “es” así), la lógica deóntica utiliza diversos términos de “obligación moral” de una acción (que “debo” hacer). Por ejemplo, se ha observado que ciertas conversaciones tienen la siguiente estructura lógica:

Si mi competidor inicia una campaña de marketing, debo replicar esa campaña. Es lo mismo que decir:

. Mi competidor principal hizo una buena campaña de marketing

.En consecuencia, dada mi escala de preferencias debo hacer una campaña de marketing mejor.

Algunos teóricos, argumentan que para la comprensión de la Gestión, son necesarios dos conjuntos de operadores lógicos. El primer conjunto incluye los operadores “obligatorio”, “legítimo”, “prohibido”. Mediante el uso de estos términos, podemos reconstruir la lógica del significado y la acción de fenómenos que percibimos dentro de nuestra elección racional.

Existe una forma más oscura de experiencia humana que requiere los operadores “causado”, “probable”, “bloqueado”, “azaroso”, “incierto”, “ambiguo”, “dinámico”. Estos términos expresan la obligación moral sentida incluida en la acción que llevamos a cabo, pero al mismo tiempo pensamos que no podemos controlar. Fuera de nuestra volición consciente, existen acciones que hacemos, que no hacemos, o que simplemente nos suceden más allá de nuestra volición consciente (por ejemplo ponernos muy competitivos). Son los casos a los que se refiere esta Tesis. Es algo que nos sucede más que algo que esté en nuestro control consciente, y a los efectos de reconstruir esta lógica, necesitamos los operadores deónticos mencionados.

El razonamiento práctico difiere de la lógica aleética tanto en la forma como en los operadores. La reconstrucción formal del razonamiento práctico es como sigue:

- a) quiero que ocurra **X**,
- b) creo que para que ocurra **X**, debo hacer **Y**, en consecuencia,
- c) decido hacer **Y**,

Aun aunque las dos premisas fueran verdaderas, puede ser que haga mal **Y**, y por lo tanto falle en la ocurrencia de **X**, o puedo hacer **Y** perfectamente y encontrar que **X** no ocurre por alguna de diversas razones.

La lógica deóntica aplicada a las decisiones que siguen preferencias de los gestores como las que aquí se trata, difieren de las normativas mencionadas por Pavesi en su Tesis, en la cual afirma que son innecesarias. Aquí son necesarias porque vinculan la preferencia con el operador lógico (alguno de los mencionados) que “explica” la decisión dándole coherencia moral o pragmática y por lo tanto tienen obligatoriedad. Es decir que mientras en las normativas la obligatoriedad es externa al decisor, en estos casos es interna generada por quien las transforma en obligatoria.

La comparación de las diversas formas lógicas, permite – primero - mostrar que en Management funciona la lógica del significado y acción, y no solamente una lógica proposicional. Considerando al ser humano, Mises afirma “He is not only *homo sapiens*, but no less *homo agens*» (von Mises 1998).”

En segunda instancia, las formas de la lógica deóntica muestran que es posible reconstruir la lógica del significado y acción, aún si los actores organizacionales dicen no saber por qué dijeron lo que dijeron e hicieron lo que hicieron.

En tercer lugar, la inclusión de la lógica deóntica permite explicar por qué una decisión o una acción en Management comprende los términos “obligación” e “intencionalidad”, que es un vocabulario moral. Un descuento a un cliente fiel es una obligación moral práctica (lógica deóntica).

La lógica deóntica o de las obligaciones morales se parece a la lógica alética⁶⁸ de la verdad en su estructura silógica, pero difiere en los “operadores lógicos” que comprenden los verbos de las proposiciones del silogismo (hemos dado dos conjuntos, previamente), En lugar de usar las diversas formas de “ser” (como sucede en la lógica alética), en la deóntica se utilizan diversos términos que describen la obligación moral (debe ser) de una acción.

Una de las áreas de mayor investigación en los últimos 20 años, ha sido el estudio de las reglas de la lógica del significado y acción. Se desarrolló el concepto de “regla” como alternativa a la noción de que algo “causa” que los interlocutores actúen en la forma que lo hacen. En tal sentido, enfocaron en las intenciones, en los que los interlocutores saben, y en las pautas mutables de conversación.

Los interlocutores saben más de lo que hacen. Solo en casos especiales “recuperamos” toda la información que normalmente utilizamos para guiar nuestras acciones. Pero cuál es la naturaleza de esta información?

El trabajo de los teóricos de las reglas ha sido destinado a clarificar la forma de este conocimiento. La opinión generalizada es que la mejor forma en que los investigadores “escriben” estas reglas, es como proposiciones contingentes de lógica deóntica, algo como por ejemplo “en una entrevista laboral formal, si mi empleador potencial me pregunta si puedo trabajar hasta tarde varios días a la semana, (debo, puedo, no puedo) decir que “sí”, de tal manera de conseguir el trabajo.

Esta fórmula sirve a los propósitos de los investigadores, pero: tiene algo que ver con la forma normal según la cual actúa la gente? Muchos investigadores creen que sí. Los interlocutores actúan como si estas descripciones tuvieran fuerza moral; es decir que las reglas no son solo descripciones de lo que la gente hace usualmente, sino que son prescripciones de lo que la gente debería hacer (en cuyo caso habría traducción de proposiciones morales a proposiciones normativas, como propone Pavesi). Sin embargo estas prescripciones no son leyes universales, ya que la gente puede romper las reglas y negociar otras.

⁶⁸ El adjetivo alético se refiere a las diversas formas de **verdad**.

Las reglas tienden a ser locales, idiosincrásicas y temporarias (no son leyes, no son universales). La contribución primaria de estas investigaciones ha sido demostrar que los episodios tienen las características de comportamiento a seguir, más que el resultado de un conjunto de reglas específicas bien escritas. La perspectiva de las reglas sugiere que hay pautas de “obligación moral sentida”, es decir lógicas deónticas y prácticas.

A veces parece que los actores han formulado reglas para sí mismos, y se imponen seguirlas. En estudios acerca de pautas repetitivas no deseadas, el comportamiento de los interlocutores era rígidamente predecible, y la mayoría de ellos podían articular la secuencia del comportamiento contingente. En la medida que los interlocutores prestan atención consciente a sus reglas, obtienen el conocimiento de que se han impuesto a sí mismos pautas predecibles.

Varios de ellos, aceptaron que el saberlo les ha permitido descubrir sus propias reglas de significado y acción. Sin embargo, no tenemos una larga lista de reglas de significado y acción. Más bien, es una configuración más flexible de pautas de lógicas deóntica y práctica. Algunas de estas pautas son rígidas, y pueden ser descritas por reglas precisas. Otras pautas son mucho más flexibles y pueden ser enactuadas en una amplia forma de medios.

Pavesi (1994) realiza un análisis de la falta de necesidad de la lógica deóntica. Dice que en las ediciones de 1957 y 1962 de "El Comportamiento Administrativo", Simon no parece tener todavía totalmente en claro la solución al uso de la lógica deóntica. Existe evidentemente un cambio de posición y un afianzamiento en la posición anti deóntica de Simon que aparece en el trabajo de 1965 casi completamente redondeada. En 1969, ya da su opinión como si no fuera necesario profundizarla más: está convencido.

Para él mismo (Pavesi), este dilema está claramente resuelto: siendo las interpretaciones normativas isomórficas con las descriptivas y siendo las normas utilizadas normas teleológicas y por lo tanto pseudo normas, la lógica deóntica no tiene lugar ya que la lógica Standard opera en esos isomorfismos

La perspectiva de las reglas declama que la sustancia de nuestros mundos organizacionales, es moral; es decir implica nuestro sentido de obligación sentida. Ofrece una formulación para escribir reglas específicas en instancias en las cuales la lógica del

significado y acción es muy rígida, y sugiere forma más “blandas” de lógica deóntica y práctica como forma de descripción más elástica de las decisiones y acciones

2) La lógica situacional.

Diversos autores han expuesto conceptos acerca de variantes de la lógica Standard, a los cuales aquí nos referiremos, porque son cruciales para cerrar debates inútilmente extendidos. Simon reflexiona sobre “las visiones alternativas de la racionalidad” expresando que cierta clase de optimismo o de supuesto optimismo, afirma que si nos esforzamos pensando, si somos suficientemente racionales, podemos resolver todos nuestros problemas. Indudablemente, en el presente la esperanza de mantenernos solo racionales son mucho más modestas.

Se llama lógica situacional a las explicaciones de las conductas de los agentes en términos de la situación en la que se encuentran. Dada esa situación habrá una única acción que se siga de esa situación. La acción llevada adelante por el agente es la respuesta racional a la situación en que se encuentra.

Scarano (2008) afirma que “tomar la decisión no es suficiente para actuar de esa manera. Hay que garantizar mediante un principio o supuesto adicional que la decisión del agente se realizará. Este principio de animación, de impulso para la realización de la correspondiente acción, lo efectúa, en la lógica situacional, el Principio débil de Racionalidad (el que es limitado a una situación específica). Éste asegura que alguien se comportará según la decisión tomada. Ahora la explicación es completa”

Sin embargo lo expuesto falla al requisito de generalidad tanpreciado para los epistemólogos filosóficos, ya que la decisión-acción es solo aplicable a esa situación. El autor mencionado afirma que “tiene consecuencias indeseables: quedarían afuera prácticamente todas las explicaciones o teorías que se desarrollan en ciencias sociales y que contienen generalizaciones, por imperfectas que éstas fueren. Es cierto que en base a posiciones filosóficas se podría sostener que una auténtica explicación en teoría de la acción carece de leyes, excepto el principio de racionalidad –al cual se lo declara infalsable. Pero, denominar de manera puramente honorífica “teoría” a ese conjunto de enunciados sería limitar enormemente su poder explicativo”.

Hersey P. y Blanchard K. H (1969) exponen el punto de vista de la Gestión, opuesto a lo dicho. Afirman que durante mucho tiempo, la teoría de la Gestión se caracterizó por la búsqueda de universales, la preocupación con descubrir los elementos esenciales a todas las organizaciones. El descubrimiento de elementos comunes es necesario, pero estos principios universales resultantes no son aplicables. Asumimos que hay elementos comunes en todas las organizaciones, pero también asumimos que hay diferencias entre ellos.

En forma incompleta podemos afirmar que los elementos diferentes de la situación se concentran en las propiedades de los recursos humanos, en la estrategia empresarial, y en las condiciones contextuales. Un ejemplo que los mencionados autores mencionan es diferenciar el liderazgo según las propiedades de las tareas y el tipo de relaciones. Si ambas son estables se requerirá un liderazgo estable, en la cual el liderazgo se basa en la posición formal y su poder y en las reglas estables. En cambio si ambos son inestables, el liderazgo permite la descentralización operativa, poco planeamiento, etc.

Lo mismo sucede con la Gestión de la política. Esta *se construye sobre el imprevisto, lo previsible no da pie para el ejercicio de negociaciones políticas*. Ejemplos son las votaciones en el Senado de los años 2009/10 (temas: retenciones agrarias, recursos del BCRA, elecciones de autoridades del Senado, etc.)

Poco favor se hace a la ciencia standard si se prefieren las generalizaciones imperfectas a las descripciones perfectas. Por otro lado, nunca se pidió que las ciencias sociales y a la gestión sean exactas, ya que son evidentemente imperfectas. No contienen generalizaciones que permitan predecir con certeza salvo en materias harto repetitivas (vale ejemplificar en economía la reciente falta de predicción de la crisis mundial de 2008). Por ello las ciencias sociales no siguen los métodos de las naturales. Las investigaciones no comienzan con hipótesis sino con interrogantes, y las hipótesis se construyen a medida que se explora y describe la empiria y se cierran con más interrogantes. Y no por esto dejan de ser ciencias, ya que la generalización y la predicción son solo una de las características del método científico.

Pavesi⁶⁹ afirma que identificar el tipo de situación en la cual estamos es fundamental para la toma de decisiones adecuadas a la situación que se nos presenta.. El liderazgo situacional también subraya la relevancia de esta propiedad⁷⁰ , como se ha expuesto.

Es lo mismo que afirmar que la acción es contextual, es decir que toda vez que se presente determinada situación en determinado contexto, para ese contexto la acción será solamente la que se describe.

Las operaciones lógicas tienen que cumplir con algunas condiciones. Las mismas varían según el dominio al que se aplican (es el multiparadigma al cual adhiero)⁷¹ y la teleología asumida entre los axiomas posibles. Dos propósitos se destacan como valores a resguardar:

- Uno es el de la verdad (lógica aletica) mientras que
- Otros amplía los valores a resguardar incluyendo la validez, la verosimilitud, la legitimidad, la legalidad, la transcontextualidad o generalidad universal (o su opuesto, la contextualidad).

El proceso lógico debe guardar ciertas restricciones como ser las reglas de formación (gramática) que informa como construir fórmulas bien formadas a partir de los símbolos primitivos, las reglas de inferencia, la lógica de preferencia estricta en sí y en su aplicación (completitud), y (en los sistemas lógicos clásicos) el principio del tercero excluido, el principio de no contradicción, el principio de explosión y la monotonicidad de la implicación.

3. La lógica standard no aplicable a la gestión

Los sistemas lógicos clásicos son los más estudiados y utilizados de todos, y se caracterizan por incorporar ciertos principios tradicionales que otras lógicas rechazan..

⁶⁹ Op. cit

⁷⁰ Hersey P. y Blanchard K. H. (1969)

⁷¹ Un axioma diferente es el de Pavesi quien afirma que destacados autores hablan, con poco fundamento, de pluralidad de "paradigmas" [Morgan, 1980; Donaldson, 1995)

Entre los sistemas lógicos clásicos se encuentran la lógica proposicional, la lógica de primer orden y la lógica de segundo orden. Se aplican los principios ya enunciados.

Nos hemos referido a las lógicas de las obligaciones morales como opuestas a las *standard*. Hemos informado que la lógica clásica no es aplicable, porque resguarda otros valores diferentes que la verdad, la no contradicción, etc. La interacción con el contexto produce contradicciones de las cuales no se puede escapar.

En las situaciones complejas, la secuencia lógica no es la lineal, sino que frecuentemente hay puntos de bifurcación que rompen la linealidad para adoptar formas diferentes (óvalos, “toros”), que son el eje de esta Tesis. En otros términos, la pregunta es: que forma adopta la secuencia decisoria y operativa en circunstancias de cambios frecuentes, conocimiento que permita construir una lógica que le sea aplicable?

Entre las lógicas no clásicas están la lógica difusa (una lógica plurivalente que rechaza el principio del tercero excluido y propone un número infinito de valores de verdad), la lógica relevante (lógica para consistente que evita el principio de explosión al exigir que para que una implicación sea válida, el antecedente y el consecuente deben compartir al menos una variable), la lógica cuántica (desarrollada para lidiar con razonamientos en el campo de la mecánica cuántica; su característica más notable es el rechazo de la propiedad distributiva, la lógica no monofónica (lógica donde, al agregar una fórmula a una teoría cualquiera, es posible que el conjunto de consecuencias de esa teoría se *reduzca*) y la lógica intuicionista.⁷²

Durante las últimas décadas se han encontrado situaciones en las cuales la lógica maximalista no funciona., Ello como efecto de las emociones, la biología humana y su accionar, el ejercicio del poder, las instituciones en las que funciona el individuo, y otros que detalladamente se analizarán en los puntos siguientes (aquí se exponen diez de estas situaciones)

Kaplan (1964) distingue entre “lógica usada” y “lógica reconstruida”. La lógica usada se refiere al movimiento muchas veces desordenado, y fortuito de nuestras mentes; la lógica reconstruida se refiere a a los modelos formales ordenados por los cuales

⁷² En esta temática incluimos los escritos de Eduardo Scarano como ser *La teoría estándar de la racionalidad: Perspectivas metodológicas en Economía*, XXXIII, 26 (julio-diciembre, 2008), pp. 63-92 y *Teoría a priori en Economía: Criterios para su Evaluación ÉNDOXA: Series Filosóficas*, n.º 21, 2006, p. 375-394. UNED, Madrid.

describimos cuando luego explicamos por qué arribamos a una decisión y acción. Estas formas de reconstrucción lógica son útiles para presentarnos más lógicos de lo que realmente somos, y a los efectos de formular nuestro razonamiento de tal manera que quizás podamos persuadir a otros de acordar con nosotros, así como evitar exponer los errores formales inconscientes

CAPÍTULO IV.4

LA RACIONALIDAD EN GESTION

1. Conceptos básicos acerca de racionalidad

En forma simplificada, entenderemos por racionalidad la *facultad humana de realizar operaciones lógicas para acceder al conocimiento*. En otros términos, la racionalidad es instrumental para el conocimiento.

En esta sección se mostrará que el vocablo racionalidad ha sido utilizado con diversos alcances en la teoría de la Gestión. Ello porque la racionalidad tiene diversos significados y es un instrumento (es instrumental) aplicado a diversos contextos, de cada uno de los cuales extrae diversos alcances. Expondremos una docena de estos alcances, y pueden ser varios más.

El vocablo deriva del griego logos a través del latín ratio. Desde el siglo XVII la razón se concibió como la facultad de construir el pensamiento acerca del mundo empírico a partir de sucesivas deducciones fundadas en conceptos universalmente aceptados (lógica Standard), dando pie al método hipotético deductivo, dominante en las metodologías científicas clásicas.

Sus comienzos datan de los griegos como Tales y Pitágoras (Geymonat L, 1963), y fue desarrollada por Aristóteles, Euclides y otros. Así comenzó la pretensión de un saber racional, irreductible a la simple colección acrítica de experiencias de la vida cotidiana.

El enfoque matemático adquirió reconocimiento al deducir un hecho que contradecía no sólo la experiencia cotidiana, sino las teorías filosóficas más difundidas. Ésta contradicción fue la demostración de la existencia de segmentos inconmensurables entre sí (en *Elementos* de Euclides y en *Primeros Analíticos* de Aristóteles). La confianza en el valor cognoscitivo de la matemática, modernamente, se vio reforzada por la aparición de nuevos métodos como el cálculo infinitesimal, que permitió el avance de la teoría física. Actualmente, aplicado a dominios como la salud y la alimentación, han permitido mejorar la supervivencia y la calidad de vida de poblaciones.

Bunge (1999), afirma que “solo los filósofos han intentado averiguar que es la racionalidad (o qué significa “racionalidad”) y agrega que no hay una sola sino siete; el seleccionar cualquiera de ellas a expensas de las demás conduce a una racionalidad parcial (*agrego: es una tautológica, ya que cada una tiene un séptimo del significado de racionalidad*, presa fácil del irracionalismo. Los tipos de racionalidad no son mutuamente independientes sino que constituyen un sistema”. Como toda taxonomía es arbitraria, creó las siguientes siete racionalidades: conceptual, lógica, metodológica, gnoseológica, ontológica, evaluativa y practica. *Es relevante que resalte que no existe la racionalidad “a secas” sino un sistema en el cual cada concepto se aplica a un dominio diferente. Se destaca lo anterior porque en esta tesis también se informan diversas lógicas, no aplicadas al ámbito de la filosofía sino al de la Gestión.*

En economía, una decisión se califica frecuentemente como racional si es óptima en cierto sentido⁷³ (empezamos a advertir que la racionalidad debe venir acompañada por otros conceptos, como ser la optimización en economía neoclásica; por sí sola no dice más que es un instrumento del pensamiento –incluso para el bien y para el mal, lo cual es necesario recalcar ya que no es esa la comprensión usual). Los individuos u organizaciones se denominan racionales si tienden a actuar óptimamente con respecto a sus objetivos. En economía, se habla de asignación racional de recursos o de estrategia *optimizadora racional*. En este sentido de "racionalidad", los objetivos o motivos del individuo u organización se consideran preestablecidos y no sujetos a críticas u objeciones éticas.

Por lo tanto, el concepto económico de racionalidad casi siempre se refiere a consecución de objetivos preestablecidos de acuerdo con ciertas reglas igualmente preestablecidas, sean cuales sean los unos y las otras. En economía se usa el término "racionalidad" en situaciones donde existe un conocimiento completo de las consecuencias y condicionantes de las decisiones económicas. Debido al desinterés de la mayoría de planteamientos económicos por analizar la "racionalidad" misma de los objetivos de los agentes, esta concepción de la racionalidad se reduce a comprobar la consistencia conforme a esta lógica optimizadora de las elecciones (decisiones) económicas (teoría de la elección racional). Esta se denomina Teoría económica racional, cuya alternativa es la Teoría Institucional de la economía (Serlin, 1999)

⁷³ Wikipedia,

La concepción racionalista de la economía está vigente hoy en día, tanto como para que haya llegado la auto reflexión a los economistas, cuando la empiria no satisface los criterios asumidos por su lógica. En un artículo publicado por New York Times, el Premio Nobel de Economía 2008 Paul Krugman (02/09/09), sobre la crisis de 2008 se pregunta “How Did Economists Get It So Wrong?” (Como se equivocaron tanto los economistas?) y dice: *“cuando llega el momento de los problemas de recesiones y depresiones, los economistas deberían abandonar la solución equivocada de suponer que todos somos racionales y que los mercados funcionan perfectamente”*.

Este debate aún no ha concluido. Según Simon cierta clase de optimismo afirma que si nos esforzamos pensando, si somos suficientemente racionales, podemos resolver todos nuestros problemas. Frente esta opción encontramos los escritos de Popper y otros que mencionamos. Las líneas de trabajo más recientes demuestran todo lo contrario, o sea que tal racionalidad no existe.

En el capítulo I expusimos las afirmaciones de Scarano (2008) acerca de la teoría racional de la economía. Éstas, y otras características, han llevado a constituir a la teoría de la racionalidad neoclásica en un paradigma de la racionalidad que se pretende que se extienda a otras disciplinas sociales o a las que tienen que ver con la acción humana, como las disciplinas jurídicas, e incluso a tomar sus métodos y propuestas en el ámbito filosófico, a naturalizarlas en la filosofía.

Popper pretendía extender al resto de las ciencias sociales la racionalidad estándar mediante la lógica situacional. Según Scarano, era posible solo al costo de debilitarla. El debilitamiento consiste principalmente en no otorgar validez a los principios de ordenamiento que el sujeto realiza de sus objetivos o fines y, por lo tanto, sin ese orden específico carece de sentido el principio de maximización. Lo cual implica inmediatamente la imposibilidad de predecir y es consistente con sus demandas de proponer reconstrucciones de la explicación de las acciones de los individuos mediante los motivos que los mueven y restringir a estas reconstrucciones el principio más distintivo de su metodología.

Por el contrario, hoy en día el científico sabe que nada garantiza verdad a priori mediante la aplicabilidad de una teoría matemática al tipo de fenómenos que estudia. Por ello en vez de forzar los datos empíricos, (generalmente) está dispuesto – toda vez que no logre la explicación buscada – a intentar la aplicación de otra teoría y de otra lógica (una caso

notable es el que da el gobierno argentino en ejercicio en 2010 al forzar los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Censos – INDEC -; es claro que no es un comportamiento científico sino político). Se ensaya, y si una lógica no resulta útil, y se construye una nueva estructurada de una forma distinta. El criterio último, decisivo, para la adopción de una lógica, será siempre y solamente la experiencia. La más hermosa y rica teoría carecerá de interés si no logra vincularse con los datos empíricos.

Lo anterior no significa desconocer las virtudes del método matemático, a saber: utilizar una técnica expositiva controlada, donde cada término, cada operación, cada regla, se define exactamente y donde cada contradicción surge en evidencia. Sin embargo, todas las técnicas de metodológicas poseen algo irreducible a matemática pura, a saber, el llamado a la experiencia, la vinculación de las teorías con los datos empíricos.

2) La racionalidad institucional. El ejemplo del “mercado”

Simon (1989) se refiere al fortalecimiento de la racionalidad institucional. Afirma que en reemplazo de la racionalidad individual, algunas disposiciones institucionales son más adecuadas para tratar con el carácter recíproco (*en nuestro lenguaje, contingente*) de los problemas de elección social. Las organizaciones pueden ser creadas para tratar con el carácter contingente de las decisiones.

Ejemplifica con el caso de la justicia, cuyo criterio básico - que seguramente aspira a satisfacer antes que a perfeccionar - es que se sigan procedimientos específicos. El supuesto implícito es que si se siguen estos procedimientos, a la larga y en cierto sentido, las decisiones alcanzadas serán tolerables, e incluso deseables. De aquí que en las instituciones legales nos inclinemos a evaluar los resultados no tan directamente sino en función de la rectitud procesal

Un eje del discurso anterior es la reciprocidad, la contingencia, la interactividad en reemplazo de la objetividad.

Un ejemplo de ello es que los “mecanismos de mercado” no son un fenómeno objetivo ni una emergencia espontánea, sino el resultado del proceso de interjuego de poder entre instituciones, proceso en el cual las pymes y los consumidores son jugadores

“residuales”. *El mercado es una idea contextual, en la cual juegan fuerzas que ejercen poder.*⁷⁴

En el mercado no puede pensarse de otra manera más que en *relaciones* de comportamiento en el ejercicio del poder, y no en resultados (como por ejemplo, suba de precios). El mercado es un vocablo abstracto, que se reifica. Desde este punto de vista, es un conjunto de relaciones de comportamiento entre sus participantes. .El mercado no es una “cosa” sino un conjunto de relacionamientos (o procesos) entre actores⁷⁵. En esta línea de pensamiento, el mercado por sí no produce nada, sino que quienes producen son sus actores en directa proporción a su poder.

Además del poder deben considerarse el sendero evolutivo de la empresa, sus procesos de aprendizaje y sus interacciones con el medio en el cual se destacan las instituciones económicas (empresas y federaciones de las mismas), sociales y políticas

La teoría económica racional toma al mercado como si fuera un *objeto* – fuerza independiente, fuera del control de empresas e inversores institucionales - , mientras que aquí se entiende que el mercado se construye mediante intercambios organizacionales – al igual que otros intercambios entre organizaciones- el cual es influido y manipulado por inversores, bancos y empresas. Ejemplos notorios son los Mercados Comunes tales como el Europeo y el Mercosur, que son construidos por países que dictan las reglas de juego.

El lunfardo económico

Cuando se toma en serio la reificación del mercado, surge como consecuencia el “*lunfardo económico del mercado*”. Dentro de este lunfardo tienen un lugar destacado expresiones tales como “fallas del mercado”, “golpes del mercado” y “reacción del mercado”

Las *fallas del mercado* suceden cuando se trata de explicar las razones por las cuales se observa que el mercado real no se comporta como el mercado “debe” hacerlo según la

⁷⁴ La reificación y la naturalización de los productos históricamente contingentes de la acción humana, es una de las dimensiones principales de la ideología en las relaciones

⁷⁵ Bianchi. P. (1997)

teoría normativa. En vez de explicar que los agentes económicos no tienen el comportamiento que la teoría les prescribe, se habla de fallas. En este sentido coincidimos con quienes afirman que las empresas son organizaciones, y agregamos que tienen un grado de particularidad en la materia de su intervención en la economía, sin cuya inclusión son se entienden.

Es decir que el discurso acerca de las organizaciones en general, oscurece por demasía las propiedades particulares de las organizaciones económicas, y por lo tanto distorsiona su análisis y la comprensión de su práctica. Muchas veces las instituciones no tienen poder alguno; el poder lo tienen quienes administran las instituciones. Este discurso evitaría reificar las instituciones, haciéndolas transparentes para dejar a la vista las personas que las utilizan. El mercado siempre actúa con fallas, En consecuencia si la forma de operar normal es la falla, porque llamar falla a un comportamiento habitual? La teoría en danza plantea las fallas a la que dirige el ojo hacia medidas “parche” para cubrir las fallas, Más directo sería identificar los agentes cuyas conductas son desviadas, transparentar la situación, identificar su dinámica de comportamiento, y tomar la decisión de aceptarla o de - por el contrario - intentar contenerla en el *debe ser (lo normativo)*. Esto va tan lejos, como para prescribir – y condenar al fracaso - la intervención del Estado para arreglar las “fallas”.

Los *golpes de mercado* suceden cuando uno de los actores, actúa en contra de las normas prescritas para el mercado, en cuyo caso éste - supuestamente - reacciona a los golpes. Como hemos anticipado, los golpes lo dan los agentes del mercado, mediante el ejercicio de su poder económico, derrocando incluso gobiernos. Es con este alcance que se afirmó que las empresas son instituciones, ya que son estructuras y actividades normativas y regulativas que proveen estabilidad y significado a la acción (Serlin, 1997). Son instituciones en cuanto se les ha atribuido responsabilidades diferentes a su funcionalidad puramente económica (por ejemplo, su influencia en la creación o supresión de puestos de trabajo).

Por otro lado, a los efectos de su funcionamiento las empresas influyen sobre mecanismos diferentes a los puramente económicos (mediante el ejercicio del lobbying, por ejemplo). En este sentido, nos encontramos ante una empresa no solo pasivamente receptora de los “vaivenes del mercado”, sino proactiva selección de conductas: esto explica por sobreviven empresas “ineficientes”, y muchas veces desaparecen empresas “eficientes”.

Cuando se alude al mercado, se lo hace en las condiciones expresadas por Walras, o sea que:⁷⁶

- a) no existen transacciones en desequilibrio⁷⁷,
- b) los agentes intercambian solo cuando la demanda excedente es nula y
- c) las funciones de utilidad y de producción de los agentes son independientes influyéndolo y siendo influida –en mayor o menor medida según el poder relativo de cada empresa -.

La racionalidad institucional

La competencia que se despliega entre los actores económicos está inmersa en complejos sistemas jurídicos, en vínculos financieros, en vínculos tecnológicos, en vínculos entre instituciones puramente políticas como el Congreso y la Justicia (un ejemplo es el conflicto sobre el Presidente del BCRA), y entre un conjunto de motivaciones individuales promovidos no sólo por el interés, sino también por intangibles, como el ansia de poder, y la participación de determinados grupos sociales, valores morales, hábitos y también pasiones, etc.

Es decir que no tenemos consumidores sin propiedades humanas ni empresas sin organización ni intercambio sin mercado institucionalizado.

En este análisis hay implícito otra tensión: mientras que la empresa – en particular *los empresarios* - trata de diferenciarse en un alto grado como conteniendo funciones económicas solamente, desde su exterior - y también desde su interior – se la trata de transformar en una institución definida como un actor relevante en el conjunto social y político. Esta tensión está progresivamente desapareciendo. Así lo demuestran las

⁷⁶ Agradezco al economista Prof. Lic. Gabriel Yoguel de la UNGS sus lecturas de esta sección de esta tesis y sus aportes desde su punto de vista académico de economista

⁷⁷ Obsérvese que se asume que el equilibrio es el estado usual del contexto económico, hipótesis opuesta a la sustentada por esta Tesis

organizaciones agrarias que negocian explícitamente con otras instituciones incluyendo el Gobierno

De una sociedad económica de organizaciones - en los términos expuestos por Simon - se ha pasado a una sociedad de instituciones. Como hemos enunciado, las organizaciones económicas –deliberadamente – están influyendo en el armado del entramado cultural, y en la organización política del poder en la sociedad.

Los marcos institucionales

La dinámica cultural y la dinámica política,⁷⁸ actúan como “marcos” para la adopción de las elecciones empresarias. Los marcos funcionan para dar sentido a lo que hay dentro, que de otra manera no sería comprensible. O sea que un marco es una meta-proceso acerca de cómo organizar lo que decimos y lo que elegimos dentro del mismo. Los marcos actúan para dar sentido a la elección que de otra manera no lo tendría.

Las elecciones y las acciones dentro de un marco se ordenan de acuerdo a una pauta que le da estructura significativa. Estas pautas pueden ser variables, a veces rígidas y explícitas, y otras veces flexibles y hasta sin forma aparente de articulación. El marco permite ubicar, percibir, identificar y elegir dentro de un número aparentemente infinito de situaciones, que adquieren definición en términos del marco⁷⁹.

La lógica de los marcos, permite entender la importancia de la comprensión y predicción de los escenarios económicos, sociales y políticos. Un escenario determinado no es más que una combinación – más o menos precisa – de determinados estados de las propiedades potenciales de los marcos.

Algunos actores intentan actuar por el absurdo. Ello sucede cuando se actúa como el marco fuese todo (por ejemplo, creer que se puede manejar operaciones solo con instrumentos políticos), o como si el contenido funcionara sin el marco adecuado (la

⁷⁸ No son las únicas variables. También hay que considerar a) el patrón tecnológico, b) el desarrollo evolutivo c) el desarrollo de los procesos de aprendizaje, d) las expectativas y e) el grado de imperfección de la información, entre otros

⁷⁹ No existe una sola versión del marco, sino que cada agente construye la suya. . Dada la preferencia por un escenario, adquiere definición las elecciones particulares que efectúe una empresa. La empresa no es pasiva en cuanto a la producción de su escenario

mejor técnica económica u organizacional falla en un puesta en marcha, si el marco no le es compatible).

Con este alcance podemos caracterizar el enfoque que adoptamos como:

- a) la identificación del estado de la dinámica del interjuego de las variables económicas, sociales y políticas que dan marco a las elecciones de la empresa,
- b) el tipo de elecciones que se efectúan en el marco especificado, y
- c) la relación dinámica entre ambos.

Si bien la expresión anterior parece extremadamente compleja no hace sino referencia a:

- a) que es útil no solo salir del enfoque lineal para pasar al interactivo (contingente), sino también incorporar las interacciones entre los participantes, y
- b) que dado que en un momento determinado el juego de interacciones tiene una estructura determinada, si la intención es intervenir en ese momento, hay que especificar la forma particular que tiene en ese momento la estructura de interacciones.

Las reglas-marco de la vida social, económica y política, son procedimientos generales que se aplican a la implementación o reproducción de las prácticas –también sociales, políticas o de mercado-. Por otro lado, la actuación de una regla, confirma su formulación o la modifica. O sea que hay una relación dual entre las reglas y su implementación: las reglas influyen en su actuación y su actuación -ya sea que fuera textual o que no lo fuera- la confirma o modifica.

La mayor parte de las reglas, son aprendidas por los actores en forma tácita, ya que la formulación discursiva de ellas es una interpretación de la misma; *la regla es su actuación*. La regla que recibe una expresión verbal, tal como las leyes, las normas burocráticas y las reglas de juego, son codificaciones de interpretaciones de las mismas, más que reglas propiamente.

Los componentes normativos de la interacción, se centran siempre en las relaciones entre derechos y obligaciones que se esperan de quienes concurren en un espacio de

marcos de interacción. Los códigos formales de conducta, como los legales, expresan por lo común una suerte de pretendida simetría entre derechos y obligaciones.

Sin embargo, los sistemas normativos son demandas de acciones que se sustentan y que son puestas en vigencia a través de la movilización efectiva de sanciones (o su recíproca, las recompensas), que tienen la forma de:

1. económicas (ej. precios diferenciales),
2. sociales (ej. trato diferencial según de la cultura de la cual provenga el actor cuando pertenece a una minoría social), o
3. políticas (Ej., favores en términos de apoyos de poder),

las cuales forman parte de los marcos de las acciones.

Las sanciones normativas expresan asimetrías de dominación, y las relaciones entre los sujetos son algo muy diferente a las meras expresiones de compromiso auto-regulado que de las normas se espera. Hay suficientes elementos de juicio para apartarnos de la hipótesis del “contrato social”. De allí que afirmemos que una de las dimensiones de los marcos, es la dominación a través de sanciones.

Las sanciones, las asimetrías de dominación y el poder apuntan al mismo procedimiento que funciona en el marco. Estos solo pueden pensarse como propiedades *inherentes* (y no contingentes) a las relaciones formuladas en el marco.

3. Racionalidad de los “stakeholders”

Las elecciones empresarias ⁸⁰ no pueden entenderse sin la inclusión de los grupos de presión, que influyen en las elecciones que las empresas efectúan. Los grupos de presión

⁸⁰ Las elecciones están influidas por los tipos diferentes de expectativas empresarias, consecuencia de diferentes apreciaciones de la incertidumbre

son los que tienen interés o expectativas en que las empresas realicen determinadas actuaciones, y tienen capacidad o poder para que los actos esperados se produzcan⁸¹.

Los grupos de presión pueden analíticamente encontrarse:

- a) en el entorno de la empresa (los mercados regionales como el MERCOSUR, los gobiernos públicos, los proveedores, los grandes clientes, los bancos, los sindicatos),
- b) en el límite de la empresa y su entorno (los inversionistas o accionistas), y
- c) dentro de la empresa (los directivos influyentes, la burocracia organizada).

La clasificación anterior es analítica, ya que empíricamente se interrelacionan los niveles enunciados (en forma dinámica). Los sindicatos influyen institucionalmente y también a través de los empleados. Cada grupo interno tiene un departamento interno que -con cuidado en los alcances de la interpretación- lo “representa” internamente: los clientes son representados por los funcionarios comerciales de la empresa, los bancos son representados por los gerentes financieros, y los proveedores por los agentes de compras. A su vez, en las Asambleas de Accionistas, éstos traen diversos intereses externos al debate interno.

Es decir que podemos hablar de un proceso de diálogos particulares entre grupos de presión externos e internos, que orientan las elecciones empresarias.

También estos diálogos pueden tener entre sí líneas en común o en oposición. Por ejemplo los diálogos clientes – funcionarios comerciales se cruzan con los diálogos entre gerentes financieros y bancos, respecto de las políticas de financiación de las ventas. El diálogo entre los sindicatos, los empleados y los gerentes de personal tienen bordes en común con los diálogos institucionales entre la empresa y los gobiernos públicos.

Estos intereses en común o en oposición se reestructuran en el tiempo. Los grupos que en un momento están de acuerdo acerca de las acciones a producir respecto de unas

⁸¹ La presión por sí sola no alcanza para explicar el funcionamiento del sistema. Un rol fundamental lo desempeña el desarrollo de trayectorias no explotadas a los efectos de la obtención de ventajas competitivas

alternativas, se estructuran de otra manera - y alcanzan a estar en oposición - en el futuro respecto de otras acciones. Estas situaciones se pueden llamar “acuerdo tácticos”, por oposición a los “acuerdos estratégicos” que dan estabilidad a las coaliciones a través del tiempo, en todos o en parte de los temas de interés.

Cuando hay diferencias de expectativas entre diversos grupos de interés, lo normal es que sucedan conflictos en las empresas en cuanto a cuáles elecciones realizar. Quizás el conflicto más general sea la asignación de recursos entre diversos grupos de interés: ¿dividendos?, ¿salarios?, ¿pago de intereses bancarios? o ¿pago a proveedores? Ello se resuelve por diversos mecanismos de ejercicio de presión, explícito o implícito. Las divergencias y los procesos de solución son muchos, y están fuera del alcance de este trabajo.

Lo que importa aquí, es que siempre terminan en un acuerdo entre los grupos, que implican una suboptimización de las pretensiones de cada uno de ellos para que el accionar sea viable⁸². Y la suboptimización – antigua receta – es opuesta a la maximización de una variable por un acto.

Se han escrito cientos de libros sobre *el análisis* de la cultura de las organizaciones. Menos se ha escrito acerca de *cómo influye* cada rasgo cultural en la producción de los procedimientos que se aplican en acciones determinadas.

Es un error concebir la cultura solamente como un conjunto de creencias., ya que su importancia reside en la forma en que dan marco a las acciones organizacionales. Una entidad dominada por la cultura profesional importa por la forma en que esa cultura enmarca las actuaciones: prestará servicios si produce negocios y será negativo si los ahuyenta. Una alta aversión al riesgo en un banco , importa por la medida en que de esta manera genera o hace perder negocios y utilidades.

No hay una fórmula que defina el momento de incorporar nueva tecnología informática, si bien hay líneas más definidas cuando el análisis es sectorial: en el sector bancario la adopción es mucho más rápida que en el de la producción primaria.

⁸² Se podrían efectuar otras distinciones ya que no todos los actores tienen perfectamente formalizadas sus pretensiones, lo cual genera otras cuestiones relativas a la optimización.

Dado un sector, la variable incidente es la cultura: la orientación hacia el pasado o tradición -por ejemplo los bancos oficiales-, o la aversión a la nueva tecnología en general, son factores culturales que retardan la adopción de tecnología computacional, y -por lo tanto- de la generación de nuevos negocios basados en esta tecnología.

En el sentido descrito en este ejemplo, el énfasis se puso en la manera en que la cultura actúa como marco de las decisiones empresarias. Puede generalizarse afirmando que los cambios en el marco, afectarán más o menos en una empresa según sean las propiedades de su marco cultural.

El fenómeno de la globalización de la economía y las sociedades, ha puesto en evidencia que además de los grupos de presión inmediatos, pueden encontrarse los grupos de presión globalizados.

Estos grupos de presión actúan al menos de tres maneras:

1 Provocando que *los problemas nacionales se trasladen al mundo global*. Esto ha sucedido en Latinoamérica, y actualmente en la crisis mundializada.

2 La presión del mundo global sobre las instituciones locales. La forma más tradicional de actuar, es a través de la presión del mundo global sobre las instituciones locales.

3 La *presión globalizada directa*. Generalizado el fenómeno de las Inversiones Económicas Directas (IED) - y no a través de instituciones financieras -, ha permitido desarrollar también el ejercicio de la *presión globalizada directa*. Es el ejercicio en forma directa en diversos mercados nacionales, de las decisiones tomadas por las corporaciones sin sede nacional (desaparición de las fronteras). Este último fenómeno es el más visible, y echa luz al desarrollo de las estrategias globales de las empresas en el marco de las naciones (Kosacoff y otros, 1998).

La tecnología juega un rol central en estas estrategias. Siendo que la tecnología se genera en forma globalizada, los mercados se ven empujados (presionados, para mantener el vocablo) a adecuarse a los cambios que requiere la dinámica de desarrollo de esas tecnologías. El enorme crecimiento de las redes de comunicación física, trae aparejado la necesidad de provocar el crecimiento de su consumo puertas adentro de las naciones. De ahí los fenómenos de crecimiento de las redes tipo Internet, de la telefonía

celular, de la telefonía por cable y de televisión por cable. Un fenómeno actualmente en curso, es la globalización de la educación, incluso de la educación universitaria. Con desarrollos genéricamente denominados *aula virtual* ya se pueden obtener en la Argentina certificados emitidos por MIT, la Sorbona o la Universidad Complutense, etc., sin necesidad de moverse del país

El cambio tecnológico modifica significativamente el “marco” en el cual las empresas actúan; en estos casos no se puede decir que las empresas “eligen”. Dentro de este planteo, cabe distinguir el fenómeno de la *“porosidad de los marcos”*.

Esto es, la medida en que los marcos locales aíslan más, o aíslan menos, a las actividades contenidas en él, de la dinámica global.

Es decir que hay un proceso de interacción entre los marcos nacionales y los globales, proceso en el cual se ejerce presión, y que resulta de una construcción mediante la negociación con ejercicio de fuerza.

Si construimos el escenario total encontramos interactuando simultáneamente procesos empresarios -micro- , procesos de construcción de marcos y procesos de construcción de los marcos de los marcos.

En otros términos, para entender y actuar sobre centros microeconómicos y empresariales no hay teoría generalizable si no es adecuada a su marco y al marco de su marco, dentro de los que opera.

Este enfoque no cierra sin que el marco de los marcos lo sea también para la adopción de las tecnologías de Management. Estas no son locales sino importadas. La globalización impulsa a que -por razones de competitividad- se iguale la productividad en los diversos mercados. Ello conlleva la utilización de métodos de Gestión, capacitación de recursos humanos y Gestión estratégica similares en diversas naciones.

Esto es lo mismo que decir que la racionalidad funciona al ritmo de la música de la institucionalización de los marcos globalizados. Podemos ahora aceptar que la tecnología de Gestión que utilizamos -y enseñamos- es importada. Lo que sí podemos hacer, es encuadrarla en el marco de nuestras instituciones, siempre que no perdamos competitividad y seamos exitosos en la negociación con ejercicio de fuerza.

4) Racionalidad y poder dentro de las organizaciones.

Una falla de los enfoques de la racionalidad optimizadora es en no ocuparse del poder, los valores y las ideologías. En esta tesis se postula que la ingenuidad ha desaparecido hace mucho tiempo de la vida organizacional.

Ya se ha afirmado que un juicio frecuente es que si se da rienda suelta a los valores, se obstaculiza el proceso de la razón y la observación; en definitiva, que son enemigos de la racionalidad en estado puro

El supuesto normal y corriente, es que se debe hablar simplemente de los hechos y ser neutral respecto de los valores, cuando es sabido que en el discurso de las organizaciones hay valores. Simplemente que los valores implícitos en el discurso normal de las organizaciones son invisibles, y se los trata como invisibles, al mismo tiempo que uno es tratado como subversivo si los cuestiona (Pearce, 1994).

El poder no es una propiedad de alguien, sino que se construye en las relaciones: Este enfoque permite crear oportunidades para actuar de tal manera de intentar cambiar lo que esta construido, si lo consideramos un exceso de poder. En particular, hay que tener en cuenta que el poder se construye mientras se ejerce (Pearce, 1994)

Con solo hacer un poco de esfuerzo, es fácil percatarse que la razón es completamente instrumental. No puede indicar dónde ir; y en el mejor de los casos puede indicar como llegar. Puede emplearse al servicio de cualquiera de las metas que tengamos., buenas o malas. Es decir que la razón puede dar una ayuda eficaz en hallar los medios para alcanzar fines, pero tiene poco que decir respecto de la elección de los fines.

Bajo suposiciones bastante razonables con respecto a las condiciones que debe satisfacer una función de bienestar social, tal función no puede existir. Y se demuestra de la siguiente manera: entre las suposiciones razonables implícitas, se encuentra el postulado que expresa que a diferentes personas debe permitírseles sopesar sus valores de maneras diferentes; que no se quiere forzar a la gente a que tenga la misma clase de valores (*¿no es este el sentido central del libre albedrío?*). Si se aceptan estas suposiciones, se descubre que no se sabe como comparar los valores entre personas. Es decir, sale a la luz la incapacidad (*bajo el paradigma de la racionalidad clásico*) de definir

una función de bienestar social que resolviera el problema del conflicto de intereses (Simon)

Acerca de los fines hablan los valores y acerca de los medios habla la racionalidad; estos son dos dominios cuya vinculación no es racional sino que es construida socialmente.

Es la sociedad quien acepta cuales son los medios más adecuados para determinados fines. Sin embargo es útil hacer la salvedad que frecuentemente se los presenta como racionalmente contruidos. Así en la Teoría de la Gestión son innumerables los textos que tratan de explicar racionalmente la relación medios-fines. Mejor sería si explicaran las condiciones en las cuales para lograr determinados fines, socialmente fue aceptado un conjunto de medios.

Recordemos de Heidegger sostiene que no existe una perspectiva neutral que permita liberarnos del todo de nuestras pre concepciones, y desde la cual podamos observar nuestras creencias como cosas; y que por el contrario, siempre estamos operando dentro de los marcos que tales pre concepciones nos proveen.

A diferencia del positivismo, el enfoque hermenéutico, supone que los “hechos” organizacionales deben ser interpretados como representaciones simbólicas creadas históricamente, teniendo en cuenta que la raíz socio-histórica y los sesgos valorativos del propio investigador influyen en esta interpretación.

Estos conceptos pueden considerarse un punto de partida para la “teoría crítica”. Además de las propuestas del enfoque hermenéutico, se encuentra una crítica de la ideología imperante, o sea la crítica de la supremacía del razonamiento tecnológico en la investigación, el cual tiende a neutralizar las formas políticas de negación propias de todo proceso comunicativo.

En este sentido cabe destacar que Habermas distingue dos modos de acción:

a) uno *racional* según el cual el conocimiento sobre las organizaciones es convalidado por criterios *objetivamente verificables* y el actor social es visto como un instrumento para alcanzar las metas dadas en el orden tecnológico, y

b) otro *comunicativo* según el cual el conocimiento se convalida por *consenso*, por las *normas grupales*, las *creencias*, los *valores socialmente contruidos* a través de vivencias e historia compartida, mientras que el orden social es definido por las deliberaciones entre actores sociales.

Introduce además la noción de *ideología* como un conjunto coherente de ilusiones, o una *falsa racionalidad* patrocinada por las coaliciones dominantes para estabilizar y legitimar su control. La ideología utilizada en las organizaciones consiste en que los actores organizacionales perciban los procesos organizacionales basados solamente en racionalidad técnica, como legítimos y *auto determinados*.

Subraya que la falsa racionalidad se basa en la vinculación de autodeterminación que el actor organizacional erróneamente cree tener con sus propias convicciones. Por otro lado, verdad se define como el potencial consentimiento de todos los demás, mediante la acción comunicativa, como opuesto a los mecanismos de vinculación indirectos, en los cuales el conocimiento solo se traduce en actividad práctica por intermedio de tomadores de decisiones, que recurren a razonamientos e instrumentos tecnológicos.

Gergen afirma que como los planes de estudios están en buena medida controlados por “los que saben”, el sistema educativo sustenta la estructura de poder vigente, Los estudiantes aprenden los “hechos” según lo entienden quienes controlan el sistema, y estas realidades, a su vez, mantienen la posición de poder. Al sustentar el sistema educativo (formal o informalmente) diversas estructuras de poder y privilegios, marginan y oprimen a muchos. Esta inquietud dio origen a un extenso conjunto de estudios que evidenciaban los prejuicios políticos, ideológicos o éticos que detenta la autoridad generadora de un saber, que además, se da por sentado.

5) La racionalidad normativa en la teoría de la decisión.

Nos enseña Michel Crozier, que *La sociedad no se cambia por decreto*. (INAP. Alcalá de Henares, 1984). Este tema adquiere relevancia en la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA, dado que dos profesores titulares (uno Emérito) de la misma⁸³ han dejado

⁸³ F.Frischknecht y P. Pavesi, Normative and descriptive interpretations of formal Choice Theories, mimeo, sin fecha, en particular la parte II The logics of norms,

una profunda marca en el currículo y en el pensamiento del Management de esa Facultad, marca signada por la racionalidad normativa..

La racionalidad normativa expresa “comandos”, procedimientos a seguir; toma la forma “si un sujeto prefiere p a q y por lo tanto elige p (antecedente), es porque desea obtener algo (satisfacción, felicidad, bondad, utilidad, etc.) y por lo tanto debe seguir la norma prescrita (consecuente). En tal alcance lo caben las críticas de Scarano⁸⁴ .

Sin embargo, los profesores mencionados afirman que las normas condicionales (“si”) son *pseudonormas* o sea un artefacto lingüístico, cultural que expresa una auténtica proposición declarativa, que puede ser verdad o falsa. Es decir que, las interpretaciones normativas y descriptivas no solo son isomórficas sino equivalentes en los hechos. O sea que una norma técnica puede ser reemplazada por una declaración sin perder su carácter normativo, sin perder su consistencia lógica ni sus efectos pragmáticos. Afirman que son aceptadas generalmente dentro del marco comunicativo pero no constituyen una categoría autónoma y no es lógica ni esencialmente diferente de una descripción, al menos en el caso de las normas técnicas, todas las normas no son igualmente compulsivas, lo que introduce diferencias en su capacidad de ser verdaderas o falsas.

Afirman que hay que distinguir entre las órdenes y las normas. Las órdenes son imperativos propiamente dichos: “¡Cierra la puerta!”. Las normas no son imperativos aún cuando asuman la forma lingüística de los imperativos por *metonimia*, que consiste en designar una cosa con el nombre de otra que le es estrechamente relacionada (el efecto por la causa, el autor por la obra, el signo por la cosa significada, el producto por la marca, etc.). De acuerdo a esta posición, sólo los imperativos propios no son susceptibles de valor de verdad pero las normas sí lo son. Por lo tanto, sería admisible aplicar la lógica estándar a las normas que no sean imperativos.

En otro trabajo, para introducir mayor confusión afirman que la calificación de normativa o descriptiva que se da a las teorías formales puede ser admitida en términos prácticos, *pero debe reconocerse que esta práctica no es precisa*. Además en el título de las publicaciones se dice “normas” y no “pseudonormas”. En nuestra opinión, este debate no tiene utilidad alguna en el Management. Además, le caben las consideraciones expuestas sobre la lógica situacional. Scarano se refiere a las normas y no a las pseudo normas.

⁸⁴ E. Scarano, op cit

La racionalidad entendida normativamente no se la considera verdadera, falsa o probable, sino que constituye una guía acerca de cómo comportarse en situaciones de decisión. Brevemente, constituye una guía sobre cómo se debe decidir. La idea subyacente en la estrategia normativa respecto de la racionalidad parece consistir en aceptar que tiene contraejemplos y, aunque literalmente sería falsa, sin embargo, tomada como patrón ideal, influenciaría la conducta humana acercándola progresivamente a la teoría normativa.. Es decir, si alguien le muestra a un decisor que violó un principio de la teoría de la utilidad esperada, y está convencido que esa teoría es la manera de decidir, entonces modificará su conducta y decidirá en consecuencia tomando en cuenta ese principio. La implicación obvia de este supuesto es que se irán eliminando gradualmente las elecciones incorrectas.

Se denominará anomalía a las conductas que difieren sistemáticamente de lo que propone la teoría de la utilidad esperada. Estas anomalías debieran corregirse cuando se le muestra al sujeto que contradice algún supuesto de la teoría normativa. El experimentador se lo señala, y cuando consigue la adhesión del sujeto, repite el experimento, y encuentra que los agentes en su gran mayoría repiten el resultado anterior...Dados los innumerables contraejemplos empíricos que presenta la teoría de la utilidad esperada y, por consiguiente, la dificultad de mantener su estatus como teoría empírica, muchos economistas la interpretaron desde un punto de vista normativo

Etkin cuando trata “la descripción y lo normativo” expresa que lo primero muestra cómo funciona la organización y lo segundo como debería hacerlo.

El modelo de organización (normativo) no es una “variable “que los directivos puedan ajustar en lo cotidiano. El modelo es flexible y mantiene ciertas reglas de juego como relaciones fijas. El modelo se utiliza en la fase de proyección para servir como guía o para definir las formas ideales o deseables de articular las unidades, funciones y grupos de la organización. No tiene el valor de una teoría con enunciados verificados.

Sin embargo al autor(es) del modelo les alcanzan los conceptos de racionalidad limitada, no neutralidad de sus propuestas y otros que hemos expuesto en el análisis previo. Por lo tanto pueden “equivocarse”, o sufrir “perturbaciones” ambientales que hagan que su modelo guía e ideal no sirva más.

Bonatti. (2007), afirma que

La Teoría de la Decisión nació con las teorías normativas, y siendo en su esencia normativa, la realidad no importa: se predica lo que debe hacerse y los pecadores serán castigados por el fracaso. Esto no puede ser un criterio válido para una tecnología sofisticada y relevante. Fue y sigue siendo necesario entonces, analizar en la realidad si los preceptos de la teoría son realmente aplicables.

Es decir que las teorías llamadas normativas son verdad para nadie y son empíricamente inútiles. O son pseudonormas o sirven para mostrar ideales supuestos por los teóricos que quizás influyeran al decisor y a los operadores (solo cuando el contexto es favorable) .

A los enfoques teóricos enunciados previamente de la racionalidad, se aplica lo expresado por Morín⁸⁵: una ciencia empírica privada de reflexión, así como una filosofía puramente especulativa, es insuficiente

6) von Mises: la racionalidad a priori

Según Mises

“en las praxiologías ⁸⁶ sus enunciados no se derivan de la experiencia. Son a priori, como los enunciados de la lógica y la matemática, no están sujetos a verificación ni a falsificación por la experiencia. Son anteriores lógicamente y temporalmente a cualquier comprensión de los hechos históricos”. Si consideramos que la teoría económica es verdadera a priori, ¿dónde nos conducirá naturalmente a buscar la fuente de perturbaciones? no en la teoría económica positiva, puesto que es necesariamente verdadera. La buscaremos en la política económica, en los demás subsistemas que

⁸⁵ Morín E. 1984

⁸⁶ Pavesi afirma que praxeología y tecnología tienen el mismo alcance conceptual ...y que la Administración es, teóricamente, una sociotecnología basada sobre ciencias diversas [Bunge, 1980, 1985]., Esa sociotecnología adquiere trascendencia comparable a otras tecnologías en las situaciones puramente operativas, en las cuales el cálculo y el software son ampliamente utilizados [Pavesi, 1991] y en las cuales la organización y sus teorías intervienen sólo marginalmente

interactúan con el económico, etc. pero no en la teoría misma pues significaría atribuirle falsedad, o un valor aproximativo, a los enunciados económicos

Agrega Scarano (2006) que

esta posición apriorista es muy difícil de sostener metodológicamente y está expuesta a variadas críticas. Epistemológicamente las intuiciones no pueden utilizarse como medio de justificar la verdad⁸⁷.

El problema consiste en que todavía no nos ha enseñado nada (en el dominio empírico) y parece muy dificultoso que lo consiga. Ha persuadido pero hasta ahora no ha mostrado en cambio resultados tangibles; es una promesa de salvar a una teoría de dificultades empíricas que solo consiguió defenderla inmunizándola de la experiencia. Por lo tanto, en virtud de los resultados obtenidos por el apriorismo, la cuestión no es la manera en que constituye a la metodología sino por el contrario, la obligación de abandonarlo debido a criterios metodológicos.

7. Racionalidad intuitiva

H. Simon a las categorías de racionalidad pura y racionalidad limitada, agrega la categoría de racionalidad intuitiva⁸⁸. Justo es decir que encuentra evidencia empírica solo para la racionalidad “usada”. Por ejemplo, los jugadores de ajedrez encuentran la solución a un problema que le presenta el adversario de inmediato, pero luego invierten varios minutos para “reconstruir” y confirmar la decisión. Lo mismo sucede con la comunicación corporal: se puede reconocer el estado de ánimo de un amigo inmediatamente con solo verlo –si se tiene suficiente entrenamiento para ello – para luego confirmarlo – o no - verbalmente.

Agrega que para que la intuición sea válida, la gente debe poseer el conocimiento adecuado. Mediciones empíricas cuentan que casi nadie ha realizado desempeños intuitivos universales sin antes haber pasado por diez años de aprendizaje y práctica intensivos. Y se logra gracias al *reconocimiento súbito de patrones conocidos*. La intuición – afirma – saca provecho del conocimiento adquirido a través de búsquedas

⁸⁷ Ya hemos afirmado que en gestión no es la verdad lo que importa,

⁸⁸ Se opone Scarano como hemos visto

anteriores. El experto es capaz de proceder intuitivamente al abordar un problema que para el novato habría de requerir una búsqueda afanosa. .Y es frecuente que la intuición y la investigación cooperen para llegar a la solución

8. Racionalidad e ideología

En un trabajo anterior he expresado que la “ideología” es un conjunto coherente de ilusiones o una *falsa racionalidad* creada para legitimar el control para que los miembros de las organizaciones perciban los procesos como “racionales”, una verdad que como tal es una construcción social, Esta construcción lo es desde el poder que está ligada circularmente a los “sistemas de poder”, que la producen y la mantienen.

Frecuentemente un discurso se impone sobre los demás y esa dominancia es naturalizada de tal manera que se le adjudica el carácter de verdad objetiva, similar a las observaciones de la naturaleza, cuando incuestionablemente son subjetivos.

Habermas introdujo la noción de *ideología*. La ideología utilizada en las organizaciones consiste en que los actores organizacionales perciban los procesos organizacionales basados solamente en racionalidad técnica, como legítimos y *autodeterminados*. Subraya que la falsa racionalidad se basa en la vinculación de *autodeterminación* que el actor organizacional erróneamente cree tener con sus propias convicciones.

Las “ideas” no son auxiliares puramente lógicos sino conceptos con los cuales se mide la realidad por comparación, y son los ideales a partir de los cuales se juzga la realidad al evaluársela. De ninguna manera, entonces, se trata solo de un procedimiento teórico para relacionar lo empírico con los valores, sino *propiamente de juicios de valor*. La reificación y la naturalización de los productos históricamente contingentes de la acción humana, es una de las dimensiones principales de la ideología en las relaciones.

Morín (1984) dice que sería un burdo error pensar en una ciencia que estuviera limpia de toda ideología...el conflicto de las ideologías es una condición sine que non para la vitalidad de la ciencia.

9. La racionalidad emocional

Weber supone que el funcionario administrativo debe operar “sine ira et studio” expresión que en latín significa. “sin ira y ternura” o “sin odio y celo”, en síntesis, sin emociones. Consideró que las emociones son disfuncionales en la conducta organizacional. De esa manera excluyó como posibilidad que el empresario tomara decisiones bajo condiciones emotivas, y que las emociones influyeran en sus acciones. “El amor nada tiene que ver con los negocios, ni siquiera el amor a la sociedad”. Una de las formas en que el sentido común ha tratado el tema, es localizando las emociones en el corazón, mientras que la razón residiría en la mente. Siguiendo el *cogito cartesiano* seríamos solo “seres racionales”, y las razones serían la clave para darle sentido a la acción humana.

Simon afirma que la emoción tiene particular importancia debido a su *función selectiva*, como foco de nuestra atención, entre las cosas particulares de nuestro medio ambiente. O sea que, una vez que la emoción despierta fijando la atención en un problema, nos impide desentendernos de él, y preocuparnos de otros problemas mientras no se hiciera algo respecto al primero. La emoción no siempre orienta nuestra atención hacia las metas que consideramos deseables. Una teoría de la racionalidad, interesada en el *foco de atención* como principal determinante de la elección, *no disocia la emoción del pensamiento humano*; tampoco subestima los poderosos efectos de la emoción al establecer la agenda para la resolución de problemas.

La mayoría de los seres humanos somos capaces de atender a las cuestiones durante más tiempo, reflexionar sobre ellas más intensamente y recibir impresiones más profundas y duraderas, si la información se presenta dentro de un contexto emotivo - *una especie de atavío cálido* -, que si se lo hace con una falta total de afecto. Es decir, que hasta aquí, las emociones son condiciones contextuales que hacen a la *eficacia cuantitativa* de la racionalidad (fija la atención en un problema impidiendo abandonarlo, permite atender a las cuestiones más tiempo, reflexionar más intensamente, etc.)

Maturana recuerda que la racionalidad está muy arraigada como elemento que distingue al ser humano de los otros animales; lo cual es casi sinónimo de decir, que la emoción queda desvalorizada y perteneciente al reino animal. Y por otro lado, la racionalidad está culturalmente valorada en grado sumo. Solo que este autor nos recuerda que formamos parte del reino animal, y que no nos distinguimos tanto del mismo como para estar exentos de emociones. Por el contrario, amplía notoriamente la influencia de las

emociones en la resolución de problemas para la acción, tal como es enunciada por Simon.



Humberto Maturana

Afirma que lo que connotamos cuando hablamos de emociones, son disposiciones corporales dinámicas que *definen los distintos dominios de acción* en los que nos movemos. Cuando uno cambia de emoción, cambia de dominio de acción; cuando estamos en una cierta emoción, aceptamos como válidos ciertos argumentos que no aceptaríamos bajo otra emoción, y hacemos cosas que no haríamos bajo otra emoción (y *decidimos en favor o en contra de alternativas que no elegiríamos bajo otra emoción*).

Esto lleva a pensar que no hay acción humana sin una emoción que la funde como tal, y la haga posible como acto. Cada vez que se afirma una dificultad en el hacer, de hecho se está haciendo referencia a una dificultad en el querer, que queda oculta por la argumentación sobre el hacer (dentro del campo de las acciones no limitadas por factores materiales, en cuyo caso deben explicitarse).

De aquí, solo un paso nos lleva a afirmar que los sistemas racionales se fundan en emociones aceptadas a priori. De allí que puedan darse dos tipos de discrepancias: a) las *ideológicas*, que surgen cuando se arguye desde distintos dominios emocionales expuestos con ropaje racional, y b) las *lógicas*, que surgen cuando se cometen errores en la aplicación de la coherencia operacional.

Estas argumentaciones llevan a concluir que los seres humanos operan en las organizaciones, bajo diferentes estados de ánimo en diferentes situaciones. Y que

conforme sea el estado de ánimo imperante - el cual también es influenciado - diferentes serán los resultados organizacionales.

Las emociones han sido excluidas de la representación sobre las organizaciones. Emoción simboliza desorden, por lo tanto se la mantiene fuera de los límites que *organizan el orden* distinguiéndolo del desorden.

Estas representaciones informan y son informadas por las prácticas y juegan un rol influyente en la producción del comportamiento y auto comprensión de los individuos en el trabajo; son denominadas las subjetividades del trabajador.

La representación de la razón como orden y la emoción como desorden es una construcción simbólica que tiene efectos reales para la gente que trabaja en las organizaciones. Existe una “retórica del control” que se basa en la conversación sobre el control de la emoción. Las emociones aparecen como poderosas. Tanto si emergen como si no emergen, pueden causar daños de gran magnitud.

De allí la valoración relativa al control de la emoción y la elevación del status social de la persona que reclama la necesidad o la habilidad del auto-control de las emociones. En la representación ortodoxa de las organizaciones, los gerentes son quienes administran que esto ocurra.

Al mismo tiempo, los gerentes se alinean a sí mismos con la visión de que ciertas respuestas emocionales son apropiadas en el mundo de los negocios. La variedad de las mismas puede ser desde la calidez, la sensibilidad, el cuidado, hasta la vitalidad, la pasión y la espontaneidad.

Sintetizando, las emociones han estado excluidas del discurso oficial acerca de las organizaciones. El discurso emocional alerta acerca de la necesidad de controlarlas y el discurso acerca de las emociones clasifica las consideradas adecuadas como respuesta a determinadas situaciones.

Cada organización está metida en una narrativa que le es propia y que otorga coherencia y sentido a las cosas que en ella suceden. Las emociones están entrelazadas en los relatos y las historias que construyen la identidad de sus integrantes y de la propia organización.

Asimismo el proceso de *naturalización* convierte en transparente el hecho que es la propia organización la que ha inventado esta manera de expresar y significar las emociones, connotando esta forma como obvia y natural y cualquier otra como extraña, cuestionada, o inadecuada. La organización privilegia, censura, prohíbe o legitima las diferentes emociones que en ella se manifiestan.

En este punto quisiera remarcar la importancia de la especificidad organizacional como dominio en el cual las emociones se construyen y habitan. El discurso emocional y el discurso sobre las emociones construye y prescribe las emociones de manera tal como para sostener y guiar los distintos órdenes morales que rigen la vida organizacional, sus intereses, creencias y valores. Así por ejemplo una organización productiva puede premiar emociones vinculadas a la agresividad, en la medida en que ésta se oriente a *aniquilar* a la competencia y en un hospital infantil la ternura en el trato con los pacientes es requisito para un adecuado desenvolvimiento profesional.

Desde este modelo tradicional racional, instrumental y técnico tenemos un punto de partida para la investigación acerca de como la vida emocional de los trabajadores es construida. Algunos sostienen la necesidad de deconstruir los discursos y reconstruirlos y esto dependerá de qué queramos hacer en el sentido de cambiar y hacia dónde.

La vida en las organizaciones transcurre en climas emocionales que abren y cierran determinadas posibilidades de acción. Por ejemplo el disgusto, la solemnidad pueden ser el ambiente en el cual viven las formas de motivar a los empleados. En otras el entusiasmo juvenil genera un ritmo de trabajo acelerado en el cual “la mala onda” es censurada y probablemente termine con la expulsión de aquél integrante de la organización portador de esa emoción negativa.

Otras veces el clima emocional es épico, están “nosotros” y “ellos”, librando batallas descarnadas donde hay que dar cuenta de la fuerza y el valor como para llevar adelante los cambios necesarios “cueste lo que cueste”.

10. Racionalidad y biología

Los aportes recientes, tienen como uno de sus puntos sólidos los estudios de von Foerster. Este describió, estudiando los mecanismos de la visión, los llamados “puntos

negros”, o sea las situaciones en las cuales los objetos del mundo se proyectan sobre partes de la retina humana en las que el nervio óptico sale del ojo, zonas en las cuales no hay receptores visuales, es decir que no hay visión. Amplió sus aportes para incluir el concepto de disyunción de segundo orden: el sujeto no solo no ve, sino que no sabe que no ve, y por lo tanto no sabe que es parcialmente ciego.

Este descubrimiento conlleva la necesidad de la generalización de los conceptos de segundo orden, o sea de aquellos conceptos que pueden ser aplicados a si mismos, y a la consideración de las conclusiones que se derivan de los mismos. No todos pueden serlos, pero algunos si, y esos generan una profundidad semántica distinta.

Por ejemplo, para desarrollar una teoría del cerebro, hay que aceptar que se está teorizando acerca del cerebro propio. Esto lleva, en última instancia, a aceptar que una teoría - éticamente – debe tener que dar cuenta de sí misma.

En experimentos hechos con animales, se pudo comprobar que aunque existan señales acústicas, los animales no la oyen hasta que mediante la reiteración de la señal empiezan a comprender lo que la misma significa, momento a partir del cual oyen la señal: *la señal acústica se empieza a oír cuando se comprende lo que significa*. Generalizando, uno comprende lo que ve, o de lo contrario no lo ve.

H. Maturana y otros demostraron la existencia de fibras centrifugas, que se originan en la porción central del cerebro y se dirigen a la retina, distribuyéndose a lo largo de esta de modo tal que ejercen control sobre lo que la retina ve. Es decir que *la retina está sujeta a un control central que determina que se ve y que no se ve. En forma generalizada esta afirmación vale para todos los sentidos*. Este control se ejerce mediante el conjunto de significados almacenados centralmente, por lo que se deduce que *hay que creer para ver (opuesta a la proposición “ver para creer”)*.

Asimismo las neurociencias aportan un deslizamiento de la noción de *propiedades*, que dejan de concebirse como pertenecientes al objeto, y pasan a ser consideradas del observador. Así por ejemplo, no hay relatos aburridos sino escuchas aburridos, no hay fotografías obscenas sino mentes obscenas, no hay personas viejas sino ojos viejos, y así sucesivamente.

La hipótesis de la representación (que el cerebro y consecuentemente el lenguaje, no hacen más que representar un mundo externo dado) reciben otro golpe con los avances recientes de la neurociencias. Varela afirma que “la descripción estándar del *procesamiento de la información* - en el caso de la visión -, es que esta entra por los ojos y es retransmitida *secuencialmente* a través del tálamo (en realidad una parte especializada de este denominada NGL) hasta la corteza, donde se llevan a cabo más procesamientos... Es evidente que *el 80 % de los que ve cualquier célula del NGL no proviene de la retina, sino de la densa inter-conectividad de otras regiones del cerebro...* considerar las sendas visuales como secuenciales parece totalmente arbitrario... Las influencias que el cerebro recibe del ojo, se topan con más actividad que fluye desde la corteza. El encuentro de estos dos conjuntos de actividad neuronal es *una etapa de la emergencia de una nueva configuración coherente*, que depende del éxito del cotejo de la actividad sensorial y la conformación interna de la corteza primaria. Se pueden comparar estas proposiciones, con las de March y Simon en el sentido que toda la organización es un artefacto procesador de información.

Intentando hacer una síntesis relevante del aporte de las neurociencias al concepto de objetividad, se puede obtener lo siguiente:

Un individuo, por solo si mismo, no puede completar una observación ontológica, por las limitaciones que le producen los “puntos ciegos”. Es lo mismo que afirmar, que debe recurrir a otros para construir el conocimiento, debe co-construir.

Los sentidos no actúan, si no hay una comprensión de los significados de las señales que llegan al cerebro. Los sentidos están sujetos al control central que determina que señales ingresan y cuáles no, o sea, que para funcionar dependen del conjunto de significados centralmente almacenados. El sujeto adscribe propiedades a los objetos; las propiedades no son inherentes a los objetos. A lo antedicho hay que agregar el concepto de distorsión o “sesgo” introducido por Kahnemann y Tversky.

Las configuraciones de la realidad dependen del éxito del cotejo entre la actividad sensorial sobre el mundo externo y la conformación interna de la corteza primaria, es decir, las configuraciones no son producto solamente de la estimulación de los sentidos por un objeto externo.

Maturana señala que nuestras percepciones resultan de las condiciones propias de nuestra estructura biológica. Los seres humanos no disponemos de mecanismos biológicos que nos permitan tener percepciones que correspondan a como las cosas “son”. Los sentidos no nos proporcionan una fiel representación de como las cosas son, independientemente del observador que las percibe. Esto no significa negar lo que comúnmente se llama el “mundo exterior”. No se niega su existencia, sea ello lo que sea; solo se niega que podamos conocerlas en lo que “realmente son” independientemente de quien las observa.

11. Racionalidad social

Desde que hay organizaciones, su personal y la sociedad han sido objeto de consideración por las mismas. En los últimos años esta perspectiva ha tomado un mayor énfasis, muy probablemente impulsado por organismos internacionales y por políticas públicas nacionales apoyadas por el fracaso de políticas liberales en el orden económico y su actualización con un énfasis social. Así, ya están en boca de todos los empresarios la “responsabilidad social empresarial”, y el considerar al personal ya no un gasto sino un “capital social”.

12. Racionalidad dominante

El modo de pensar en una organización determinada tiene estructura e identidad, por lo que se le llama “lógica dominante”. Prahalad y Bettis (en Battram, 2001) afirman que una lógica de Gestión general dominante se define como la manera en que los directivos conceptualizan la actividad y toman decisiones críticas de distribución de recursos. La lógica dominante se almacena mediante esquemas, y en consecuencia puede considerarse una estructura. Hemos llegado a considerar la lógica dominante como un filtro de información. La atención de la organización se centra solo en datos considerados relevantes por la lógica dominante. Los demás datos se ignoran en su mayoría...La lógica dominante limita la habilidad de la organización para aprender. Es un determinante primario de la inteligencia organizativa.

Los mismos autores asocian su concepto de lógica dominante con el concepto de los sistemas adaptativos complejos.

Los sistemas complejos cercanos al equilibrio tienden a formarse de manera repetitiva. Tal como lo señalan Prigogine y otros, cuando un sistema se encuentra en equilibrio actúa como si estuviera “ciego”. Su comportamiento se vuelve repetitivo. Sin embargo si se aparta demasiado de los estados de equilibrio, se convierte en “capaz de percibir”, de “tener en cuenta” - en su manera de funcionar - las diferencias vigentes en el contexto. Consideraciones compatibles son uno de los ejes de esta tesis



Ilya Prigogine
Premio Nobel

13. Racionalidad y contexto discursivo

Gergen propone que al enfrentar los problemas organizacionales, las personas (en el lenguaje tradicional y neutro, se diría “los decisores”) se apoyan en poderosas formas lingüísticas. Si esas formas logran captar la atención de los demás, las consecuencias pueden ser importantes. El punto es, que para captar esa atención, los lenguajes deben estar fundados en significados compartidos acerca del modo en que debemos obrar, lo cual a su vez está basado en los valores culturales vigentes, y en última instancia, en las consideraciones compartidas acerca del yo.

Si debemos obedecer una autoridad, ello debe ser legítimo en términos del conjunto social, y por el contrario si esa autoridad debe estar fundada en un consenso, también ser parte de la cultura. En este sentido propone que para comprender las organizaciones, hay que buscar en el contexto discursivo, debido a que *las teorías de la organización son,*

primero y principal, formas del lenguaje. Son guiadas por reglas gramaticales existentes, y *construidas escogiendo del conjunto de sustantivos y verbos de las metáforas,* los planos narrativos, y otros similares, que encontramos en el contexto lingüístico.

En este sentido, las teorías de la organización no existen fuera ni son independientes de la comprensión inteligible de la cultura que nos rodea. Dado que los teóricos deben “producir significado”, debemos obedecer las reglas de inteligibilidad de nuestra cultura.

En consecuencia, tomamos prestado y robamos las formas culturales del hablar acerca de la vida organizacional, ya que si desconfiáramos del medio ambiente cultural, no serviríamos como informantes desde dentro del mismo. Esto no quiere significar que somos simplemente redundantes, devolviendo a la cultura la que esta ya sabe. La inteligibilidad cultural necesita guía para informar nuestras formas de hablar.

Sin embargo, como profesionales actuamos sobre estas inteligibilidades, expandiendo y elaborando las metáforas dominantes, sintetizando, explicando, purificando, elaborando y siguiendo su implicancia en el mundo de lo aún no hablado. De esta manera, cuando hacemos bien nuestra tarea, nuestra cultura aprende algo nuevo de nuestros dichos.

CAPÍTULO IV.5

LA VERDAD

Dijo Albert Einstein a Rabindranath Tagore el 14 de julio de 1930 “nuestro punto de vista natural respecto a la existencia de la verdad al margen del factor humano, no puede explicarse ni demostrarse, pero es una creencia que todos tenemos, incluso los seres primitivos. Atribuimos a la verdad una objetividad sobrehumana, que nos es indispensable, esta realidad que es independiente de nuestra existencia, de nuestras experiencia y de nuestra mente, aunque no podamos decir qué significa (en Prigogine, 1988)

1) El vocablo verdad

Por qué nos hemos de referir al concepto de verdad aplicado al management? He aquí la vinculación con los paradigmas previamente expuestos. Cada uno de estos paradigmas es sustento de un alcance diferente de este vocablo. El alcance clásico no importa en management hoy en día salvo en las tecnologías – hard y soft - que utilizan las organizaciones, pero no en su gestión. Interesa aquel que explica y predice los movimientos organizacionales, los cambios, los puntos de inflexión de los ciclos aparentemente estables

Es lo mismo que preguntarse si el vocablo verdad tiene un solo alcance o varios. Si el concepto tradicional de verdad es relevante en el ámbito de la gestión. Parece que la respuesta a la pregunta anterior pasa por entender que durante milenios se aceptó un solo significado de este vocablo (objetividad sobrehumana según Einstein); ahora tenemos noticia de que hay varios (de esta manera se propende a romper el concepto de “unidad en la ciencia”). Además de la “hipótesis pictórica (representacional)” se pueden encontrar hoy significados adicionales a la palabra verdad. Algunos de ellos son la “inteligibilidad”, el “poder” y la “viabilidad”.

Uno lo propone Gergen, cuando afirma que la función de las teorías se deriva de sus implicancias pragmáticas, que el ingrediente primario de la teoría no es su base de datos sino su “inteligibilidad”, y que la sola comunicación de esta inteligibilidad ya establece las bases para su utilidad, causando que la teoría y la práctica sean inseparables. En este

contexto, “inteligibilidad” de una teoría es similar a que es *interpretativa y expresa actividad*.

El segundo alcance surge de la propuesta de Foucault, y de los trabajos de Echeverría (si bien este quiere distinguirse del anterior por entender que Foucault construye su discurso desde la denuncia, sin aceptar la “facticidad” del poder). En ambos casos, verdad se asocia más estrechamente con poder. Echeverría parte de la propuesta de que hay una sustitución del lenguaje del ser por el lenguaje del devenir.

Nuevamente, toma distancia de la posibilidad de la verdad ontológica, y supone que solo existen interpretaciones más o menos poderosas en términos de acción. El poder es el criterio fundamental. Califica de vana la búsqueda de los universales abstractos capaces de erigirse en sí mismos en verdad, independientemente de los individuos para los que resultan ser posibilidades. Las posibilidades no existen por sí mismas, no son independientes de los individuos para quienes resultan ser posibilidades. De esta manera afirma que se logra la unidad entre la persona, el lenguaje y la acción, como antes, evitando la separación entre ellos. La acción genera el ser, y este constituye al individuo que habla y al que actúa.

El tercero nos es propuesto por Von Glasserfeld, y tiene reminiscencias funcionalistas y darwinianas. En tal sentido, este autor afirma que el conocimiento tiene que ser viable (vinculado a los procesos), adecuado a nuestros propósitos, cumplir una función, y en definitiva *encajar (fit) en el mundo* tal como lo percibimos.

De esta manera nos estamos reconciliando con “la verdad”. Este vocablo ya no tiene un solo alcance, sino múltiples. Y si aceptamos la *falta de unicidad de la teoría (de paso nos separamos del mito de que la ciencia debe tener las mismas propiedades que los seres supremos en las religiones monoteístas) y el valor de la paradoja, en diferentes dominios resultara útil uno u otro criterio de verdad*. Si alguna reminiscencia de unicidad aun queda, reside en la utilidad individual y social que resulte de la aplicación del criterio de verdad.

Estas conclusiones están en línea con las afirmaciones de Dupuy y Varela (en Watzlawick y Krieg)⁸⁹, en el sentido de deconstruir la pretensión del *logos* de afirmarse a

⁸⁹ V. <http://www.h-debate.com/Spanish/debateesp/propuestas/construct.htm>

sí mismo como completo y autosuficiente, la ambición del conocimiento de tener acceso inmediato a la verdad pura (*Aletheia*⁹⁰), y a la ilusión de parte del sujeto humano que se pone a sí mismo en el lugar de D.i.o.s.

Debemos tener cuidado que este camino no nos lleve a la aceptación de cualquier criterio como “verdad”. La llamada verdad objetiva *no es útil que sea reemplazada por la verdad subjetiva individual, o por el así llamado subjetivismo, relativism, solipsismo..* En este trabajo no se afirma que cualquier criterio es medida de la verdad. Debe tener consentimiento al interior de una comunidad social. De esta manera además, se refuerza el sentido de que cada comunidad social, *en interacción con otras comunidades sociales con las que intercambia significados*, apruebe los valores que habrá de seguir.

Este trabajo sugiere el concepto de *playa de criterios de verdad*, estando en uno de los extremos de la playa los criterios observables y repetibles en su observación por todo *individuo*, fuertemente fundados en la razón aristotélica, y en el otro extremo los criterios que se fundan en criterios complejos de *construcción social* no fácilmente observables y basados en lógicas más complejas que las aristotélicas.

Se presta atención a la relación entre poder y verdad. Maturana nos advierte que toda apelación a la verdad, puede - y en una revisión de la historia universal se encuentran varios ejemplos - implicar una *petición de obediencia* (¿quien se anima a enfrentar una *verdad?*). También puede legitimar las represalias que tomemos en caso que la obediencia no se cumpla. En este sentido, la verdad puede conferir legitimidad al uso de violencia o el mal trato con el otro. Por ejemplo, si la verdad es el libre mercado, está legitimado el mal trato del otro por *socialista* (y por *comunista*).

Esta reflexión apunta a que en el dominio de la teoría de la Gestión, sean aplicables los conceptos de verdad en términos de procesos, interpretaciones y poder. Incluso que el valor de la tecnología no resulta de su ser inerte (poco vale un computador que no se utiliza), sino de los procesos en los que forma parte.

⁹⁰ Es el antecedente del vocablo aletica que aquí se usa.

2) El enfoque de Foucault

Foucault adopta una posición de sesgo más político, ya que afirma que los problemas no hay que pensarlos en términos de “ciencia/ideología” sino en términos de “verdad/poder”. Al igual de Pierce en relación con la ideología, Foucault se refiere al poder como invisible. En tal sentido, expone que hablar de la existencia del poder y de su ejercicio es tratado como “subversivo”, ya que se opone al *secreto* que se pretende tejer alrededor del mismo. Afirma que es posible que sea más difícil destapar este secreto que el inconsciente. Rechaza los análisis que se refieren al campo simbólico o al dominio de las estructuras significantes. En tal sentido, la historia significativa es la de relaciones de poder y no la de relaciones de sentido.

En sociedades como las nuestras, la “economía política” de la verdad está caracterizada por cinco rasgos históricamente importantes:

- a) está centrada en la forma del discurso científico y en las instituciones que lo producen;
- b) está sometida a una constante incitación económica y política (necesidad de verdad tanto para la producción económica como para el poder político);
- c) es objeto, bajo diversas formas, de una inmensa difusión y consumo (circula en aparatos de educación o de información cuya extensión es relativamente amplia en el cuerpo social pese a ciertas limitaciones estrictas);
- d) es producida y transmitida bajo el control no exclusivo pero sí dominante de algunos grandes aparatos políticos o económicos (universidad, ejército, medios de comunicación) y
- e) es el núcleo de un debate político y de un enfrentamiento social

De lo anterior, concluye que por “verdad” entiende un conjunto de procedimientos reglamentados por la producción, la repartición, la puesta en circulación y el funcionamiento de los enunciados.

La “verdad” está ligada circularmente a los sistemas de poder que la producen y la mantienen, y a los efectos de poder que induce y que la acompaña, siendo este el “régimen” de la verdad.

El problema político esencial no es criticar los contenidos ideológicos que estarían ligados a la ciencia, o de hacer de tal suerte que la práctica científica está acompañada de una ideología justa. El mismo consiste en saber si es posible establecer una nueva política del alcance del vocablo verdad, a saber, que el problema no es tanto “cambiar la conciencia” de las gentes, sino el régimen político, económico, institucional de la producción de la verdad. No supone que se trata de liberar la verdad de todo sistema de poder ya que considera que ello es una quimera, sino poder discriminar el poder de la verdad, de las formas de control (social, económico, cultural) en el interior de las cuales funciona aplicado también al ámbito de la transmisión del conocimiento,

3) Verdad objetiva vs. redes de conceptos? ; ciencia “noologica”.

Una estrategia que permite reflejar el *proceso* más que los *rótulos* que asignemos, es entender que la verdad objetiva está solo en el objeto (fuera del sujeto) y el conocimiento del mismo (siempre incompleto, lo cual permite el progreso de la ciencia está en nuestras mentes (dentro del sujeto). Ambos (objeto y mente) no están separados, sino relacionados. Lo que importa es el tipo de relaciones que hay entre ellos y las propiedades de las relaciones, o sea, los procesos que operan en las relaciones entre los nodos conceptuales. Si hay varios conceptos cada uno de ellos relacionados con otro o con varios otros conceptos, estamos en presencia de una red conceptual, que si la graficamos, sería una red conceptual para efectuar meta-análisis de la misma.

Las relaciones afectan los nodos que vinculan. O dicho de otra manera, por medio de una relación un nodo “importa” características del nodo con el cual está vinculado a través de la relación.

La red es construida por nuestra mente. El pensamiento lineal es una red secuencial lineal de conceptos. El pensamiento complejo es una red no lineal (sino reticular), con *procesos* de realimentación (positiva o negativa, amplificadora o estabilizadora), recursivos, con espacio para las contradicciones, etc. Algunos autores (como Hernández Forte) incluyen la jerarquía como tercera categoría; no es una tercera categoría sino solo

una relación lineal en la cual la propiedad que vincula conceptos es la jerarquía ($a > b > c$, etc.).

Así, la epistemología Standard es lineal (propietaria del método experimental) y –como veremos- aísla los objetos y conceptos de su contexto. La epistemología compleja integra el objeto y concepto en un conjunto de contextos, cada uno de los cuales le modifican (o producen que estos se auto modifiquen si aceptamos la hipótesis de Von Foerster y otros) . También producen modificaciones los contextos de los nodos a los cual un objeto o concepto esta vinculado, y así sucesivamente.

De esta manera el objeto y el sujeto son relativizados (como elemento para ser estudiados aisladamente) por los sucesivos contextos y relaciones con los que se vincula (incluso el propio observador, autor, que es parte del contexto). Adquiere relevancia la “red semántica” (Ross Quillan, 1968) ,, o sea la organización de la memoria semántica humana, de la memoria de conceptos expresados en palabras. Es la idea de red semántica o mapa conceptual o red de conceptos conexos de modo asociativo.

Siguiendo a Novak y a Ausubel, el factor más importante para comprender un elemento es el conjunto de significados que ya tenemos. Los conceptos no tienen sentido cuando están aislados, y adquieren significado solo cuando son relacionados con otros conceptos y objetos ya conocidos a través de relaciones nominales que describen la naturaleza de la relación entre los conceptos y objetos.

En el razonamiento, la mente recorre las diversas pistas asociativas entre las ideas (o conceptos). Si la búsqueda semántica es un diálogo con el conocimiento y entonces el análisis de los recorridos semánticos que emergen de la búsqueda constituye un instrumento potentísimo; este análisis es el fruto más rico y directo de este diálogo.

Un recorrido semántico es:

- una trayectoria lineal o compleja *no discontinua* entre dos conceptos no adyacentes dentro de la red del mapa, subtendida por todos los conceptos componentes y las relaciones que los conectan.
- una concatenación específica de conceptos que representan un aspecto cognitivo particular en el mapa.
- una expresión regular (o proposición) compleja.
- una perspectiva resultante de la búsqueda semántica, una vista del mapa.

- un recorrido cualificado del pensamiento.
- la descripción de la relación (de nivel superior) entre dos conceptos indirectamente conexos, distantes.

Identificar un recorrido semántico entre dos conceptos en un mapa es:

1. Una tarea de razonamiento esencial.
2. Una exploración de la memoria semántica, que ubicará ciertos conceptos clave en un *ordenamiento semántico y cognitivo, coherente*.
3. Llenar vacíos conceptuales.
4. Facilitar la extracción de inferencias de alto nivel.

Un ejercicio elemental pero utilísimo en un mapa conceptual es extraer inferencias entre dos conceptos indirectamente relacionados, encontrando el recorrido que los une, una ruta de navegación específica entre las tantas presentes.

El proceso de identificar un recorrido semántico en un mapa conceptual, puede ser entendido también como una activación progresiva, como si una señal de activación se propagase de concepto a concepto, o como una avalancha que crece progresivamente de nodo a nodo, incorporando conocimiento a su paso.

Otro modo (también éste muy intuitivo) de entender los recorridos semánticos es considerar la identificación del recorrido como "pasar el marcador a lo largo de un recorrido sobre el mapa".

Parece evidente de lo antedicho que la búsqueda de la caracterización de un objeto pierde relevancia cuando el mismo es colocado en una red semántica. Parece que tanto los físicos como los sociólogos no entienden los objetos o sujetos que estudian fuera de un sistema (ej. el sistema solar, el sistema social) dentro del cual funcionan en forma contingente con otros elementos del sistema.

Morin (1984) dice que nos hace falta una ciencia "noológica" que permita ver como se reúnen, se encadenan, se armonizan las ideas unas a otras, se auto regulan, se auto defienden, se auto reproducen y se propagan. Una ciencia de la ciencia impone concebir el conocimiento de todo conocimiento en su enraizamiento a la vez cerebral, espiritual, noológico, cultural, social e histórico.



Edgar Morín

En la ciencia no solo es necesaria una red de conceptos, sino además que ésta sea multidimensional.

En esta Tesis se dialoga con los autores que ya han escrito, presentes solo por sus escritos con los cuales se establecen conexiones conceptuales. También expreso sucesivamente conceptos y teorías contradictorias lo cual permite la restructuración de la vigente complejidad teórica. Al interior de la Tesis, se presentan marcos teóricos específicos al tema específico que en tal caso se trate. Prefiero que se califique el marco teórico expuesto de sobreabundante y no dejar implícitos para interpretación por el lector.

Las afirmaciones que se hacen en esta tesis fueron pensadas primordialmente para el campo de la Gestión, en el cual mejor formación tengo. Sin embargo, en los últimos años – como se ha anticipado- Gestión y Microeconomía se han acercado mucho en lo conceptual y lo teórico – e incluso surgió un campo del conocimiento se denomina “Economía Organizacional” heredera de la anterior “Economía Industrial”, en el cual convergen los conocimientos de ambos campos - , por lo que la mayoría de las proposiciones teóricas y los ejemplos son generalmente aplicables a ambos dominios.

Los últimos Premios Nobel de Economía no se han referido a macroeconomía sino a la economía de las organizaciones, como es el caso de Kahneman, de Ostrom y de Williamson. La Economía y la Gestión de las organizaciones se han acercado mucho

CAPÍTULO IV.6

RACIONALIDAD SEGÚN LOS ACADEMICOS EN ORGANIZACIÓN Y GESTION

Simon afirma que “dentro del campo del *razonamiento*, la dificultad de hallar un punto de apoyo reside en el axioma: “sin premisas, ninguna conclusión” (*no aplicable a nuestro dominio*). Los procesos del razonamiento reciben información inicial en forma de axiomas, pero estos no son inferidos por la lógica, sino simplemente inducidos a partir de observaciones empíricas, o postulados en una forma más simple. Por otra parte, los procesos que producen la transformación de la información en datos estructurados (reglas de inferencia), también son introducidos por mandato y no son productos de la razón. Los axiomas y las reglas de inferencia constituyen, en conjunto, el punto de apoyo sobre el cual se asienta la palanca del razonamiento; pero *la estructura particular de ese punto de apoyo no puede justificarse por los métodos del razonamiento*. Esto lleva a buscar la justificación de estos puntos de apoyo en otros campos”, (*que son los empíricos*).

Maturana, en el mismo sentido, propone que todo sistema racional se funda en premisas o nociones fundamentales que uno acepta como puntos de partida *porque quiere* hacerlo, porque *le gustan*, y con las cuales opera en su construcción (las emociones tienen un valor relevante, como se argumenta más adelante). *La racionalidad ingresa más tarde*, en las *coherencias de las operaciones* que se efectúan a partir y con los puntos de partida.

Aquí se propone que la racionalidad se vincula con otros elementos silenciados en la doctrina corriente, y que la sinrazón también está presente; más aun que ciertos fenómenos no se entienden si no se incluyen todas las dimensiones de la polaridad racionalidad/ no-híper racionalidad, y de otras dimensiones tales como objetivo/ percibido, intencional/ auto organizado, etc...

La ciencia tiene como tradición la búsqueda de certeza, precisión, legalidad (construcción de leyes al igual que en el derecho). Su propiedad central es la generalización, la cual puede suceder como consecuencia de la reiteración (humana) de la observación del mismo fenómeno. De esta reiteración, se remarcan los fenómenos repetitivos que se

describen como comunes del universo observado, y por lo tanto como siendo una propiedad del mismo.

Con la aceleración del cambio, los fenómenos no tienden a repetirse tanto como para formar un universo que pueda ser estudiado analíticamente con las herramientas disponibles: la singularidad se destaca sobre la generalidad. El cambio fenoménico es más veloz que la formación del concepto del objeto de estudio (un ejemplo particular es la hiperinflación; la velocidad del cambio de los precios es mayor que la capacidad de estudiar los mecanismos para adaptarse a estos).

Aparece entonces el fenómeno casi-singular como objeto, y la transformación o cambio como regla. Aparece en escena la incertidumbre, y su requerimiento acerca de conceptos para tratarla, para convivir con ella. La ciencia "racional" solo trata con la certidumbre, y a regañadientes, con la probabilidad "objetiva" como opuesta a la probabilidad "subjetiva".

Pavesi (1991) afirma que las situaciones organizacionales (las llama "mundos") adquieren distintas características de acuerdo a su grado de estructuración que se esparce sobre un continuo (con esto último afirma que los límites entre las situaciones tipo no son precisas y en esas fronteras se libran batallas; las situaciones de decisión no son puras: en una misma situación se presentan variables estructuradas y otras no estructuradas). En lugar de la tradicional clasificación de Miller y Starr (1961) de situaciones de certeza, riesgo e incertidumbre, agrupa las primeras dos y divide la última en dos, con lo que obtiene (otras) tres franjas (con agregados nuestros)

Las situaciones *dóciles*, estructuradas, cerradas: operativas (de las cuales habla la microeconomía clásica de los escoceses). Hay certeza o lo más cercano a ella.

Las situaciones *esquivas*, semi-estructuradas, semi-abiertas, que dan lugar a métodos heurísticos (búsqueda de más información, de nuevos comportamientos, de más alternativas): planeamiento y administración. Hay *incertidumbre y ambigüedad*.

Las situaciones *rebeldes*, no estructuradas, que se construyen en interacción (llamadas también contingentes, dado que toda alternativa depende de la opuesta) (de opuestos, de un adversario inteligente, agrego): política y estrategia. Son situaciones altamente inciertas, dependen fundamentalmente del comportamiento de otros (competidores, contrincantes, contrarios, adversarios, enemigos).. Son situaciones de maniobra, de

prueba y error, que nos permita ir conociendo cuales son las restricciones existentes a fin de reducir su variabilidad y aumentar nuestros conocimientos. Hay *híper incertidumbre*. A estas dos últimas se refiere esta tesis.

Sin embargo agrega que entre otras condiciones, el decidir implica una *búsqueda de coherencia*, cuando en su actuar organizacional el ser humano necesita incoherencia. Por el contrario, afirmamos que coherencia o no contradicción es un principio requerido por la ciencia (racionalidad) normal o standard, no por la compleja.

No tiene mucho sentido decir que hay incertidumbre cuando hay poca estructura, porque *incertidumbre y poca estructura son lo mismo*. En este orden caracteriza la alta estructura por el orden, la organización, la información, la certeza y el determinismo, mientras que la baja estructura tiene desorden, caos, libertad, entropía, incertidumbre e indeterminismo.

No nos pondremos de acuerdo si no tenemos significados compartidos de qué mundo estamos hablando.

Courtney H., Kirkland J., y Viguerie P. (1999) afirman que en general las personas que toman decisiones se enfrentan la mayor parte de las veces con la *incertidumbre residual*, que es la que subsiste luego de someter a la incertidumbre inicial de la situación a un análisis primario de un elevado número de factores que en principio son desconocidos, pero se conocen cuando se hace el pertinente análisis con las herramientas usuales de Gestión (por ej. encuesta de mercado, análisis de elasticidades de los productos, et al.).

Distinguen en la incertidumbre residual cuatro niveles:, a saber:

Futuro suficientemente claro: es compatible con el mundo dócil de Pavesi. Aunque la descripción de la situación será inexacta en la medida en que los entornos empresariales son inherentemente inciertos, estará suficientemente delimitada la acción a seguir.

Futuros alternativos: se puede describir el futuro como uno de ente unos cuantos resultados alternativos, o escenarios específicos. Los análisis no consiguen identificar el resultado, pero pueden ayudar a la determinación de probabilidades de los escenarios alternativos. Lo más importante es que la alternativa a seguir cambiaría si las probabilidades fueran diferentes, y más aun si fueran totalmente previsibles.

Abanico de futuros: Es un abanico definido por un número limitado de variables esenciales, pero las probabilidades pueden situarse en cualquiera de los puntos comprendidos dentro de los límites de ese abanico. No hay escenarios específicos naturales.

Auténtica ambigüedad: Las múltiples dimensiones de la incertidumbre interactúan para crear un entorno que es prácticamente imposible de prever. No se puede identificar el abanico de resultados posibles, los escenarios dentro de ese abanico, ni las variables pertinentes que van a contribuir a la definición del futuro.

J. G. March (socio intelectual de H. A. Simon) encuentra que en las organizaciones hay *cuatro tipos de ambigüedades* y afirma que “la teoría de la decisión se ha movido hacia el reconocimiento de los límites de la racionalidad, luego a interesarse por los conflictos internos, de allí se movió hacia una concepción de la acción humana dependiente de la historia, y finalmente a darse cuenta de las profundas ambigüedades que rodean la acción en las organizaciones”. En particular expone los cuatro tipos de la siguiente manera.

1. *Preferencias:* La TG supone que quienes toman decisiones tienen preferencias consistentes, estables y exógenas al proceso de selección. Sin embargo, opina que esto no sucede así en las organizaciones, ya que las preferencias cambian parcial y frecuentemente como resultado de presiones externas, y como resultado de la realimentación de sus acciones. Es decir que, no hay preferencias o intenciones estables a las cuales se pueda “anclar” la decisión. De esta manera, March se acerca al punto de vista según el cual que es cuestionable el privilegio que frecuentemente se otorga a la intención sobre la acción. Es sus propios términos “los niveles de aspiración se adaptan a la experiencia”, que traducido a nuestro lenguaje es sinónimo de decir que la acción frecuentemente es privilegiada en las escalas de preferencias frente a las intenciones.

Relevancia: También al TG supone que existe una lógica de causalidad “fuertemente acoplada” que conecta “las políticas con la acción, los medios a los fines, las soluciones a los problemas, y las acciones de una parte de la organización a las acciones de otra parte de la misma organización”. Según March, esto frecuentemente no se encuentra en la realidad, y el “acople” es mucho más flojo. De ahí que haya concluido que los problemas, soluciones y quienes toman decisiones no están tan conectados por su relevancia causal como por su “simultaneidad”. Esto es similar a pensar que la causalidad es una operación

del lenguaje que es “imaginada” luego que los efectos han sucedido. O sea que la causa puede ser el *efecto del efecto*.

2. *La historia*: En el caso de las teorías que otorgan una gran incidencia explicativa a los factores históricos como base para las expectativas sobre el futuro, March encuentra que los elementos de la historia son “claramente ambiguos”. Hay que tener cuidado con las analogías del pasado

3, *Interpretación*: March encuentra que la toma de decisiones es una actividad altamente contextualizada, rodeada de mito y ritualismo, y tan vinculada con el orden interpretativo como las especificidades de una selección en particular. “*La interpretación más que la selección es lo que distingue a lo humano*”. Y en su incidencia en el proceso comunicativo afirma que “la ambigüedad acerca de la interpretación permite que se evoque más que lo que sabe el comunicador”

Como se desprende de lo expuesto, para todos los autores mencionados, los requerimientos de certidumbre (verdad), van perdiendo espacio en la TG, para dar lugar a conceptos como ambigüedad, interpretación e incertidumbre

CAPÍTULO IV.7

LA SINRAZON FORMA PARTE DE LA GESTION

“La imaginación es más importante que el conocimiento. El conocimiento es limitado. La imaginación circunda el mundo.” (Albert Einstein).⁹¹

1 Debilidad de la razón

Ésta se refiere a lo que diversos autores han denominado la “muerte de la razón” (Hassard), o “el destronamiento de la razón” (Martínez Nogueira) vinculado a los postulados teóricos referentes a las organizaciones. El tema es ampliamente debatido desde aproximadamente el inicio de la década de los ‘80, en diversos ámbitos de aplicación del estudio de las organizaciones.

Éste es probablemente el debate más importante que haya tenido lugar en la vida intelectual del último siglo (Gergen). Esta vinculado a la insatisfacción de quienes, desde dentro de las instituciones, participan en conversaciones y de lecturas que ponen en duda la pretendida “cientificidad” de esta teoría, sumado ello al cambio de paradigma acerca del alcance de las ciencias en general. O sea que están presentes dos “inquietudes “:

- a) una propia de la teoría de la Gestión (TG) y
- b) otra vinculada a los paradigmas “objetivos” de las ciencias.

La teoría hasta hace pocos años - y dejando presente importantes legados históricos- se ha encapsulado *olvidando la aplicación* de sus proposiciones a su propio dominio: le ha faltado una teoría de segundo orden que le vincule con otras corrientes del

⁹¹ Albert Einstein “La física de la vida” en <http://www.personal.able.es/cm.perez/einstein.htm> (20.03.10)

pensamiento/acción emergentes contemporáneamente. En este sentido algunos de los sucesos relevantes son:

En general, la TG no ha establecido un lenguaje que interconecte sus conceptos con los conceptos de las disciplinas epistemológicas, lógicas y metodológicas. La cúspide de las propuestas es la afirmación de que las organizaciones son “socio técnicas”. No solo es incompleta esta afirmación, ya que no incluye el cuerpo de conocimiento de la economía, sino que no avanza en la creación de un cuerpo conceptual y de lenguaje que incluya las diversas fuentes de conocimiento. De esta manera, toda afirmación *recoge el lenguaje de solo una disciplina, permitiendo una espuria puntuación en ella*, y generando además una contradicción en las proposiciones según sea el contexto lingüístico del cual se extrae

En particular, las proposiciones de la TG -, se han planteado como si tuvieran validez cualquiera sea el sistema económico al cual se le aplica, sean países centrales o en proceso de desarrollo. Por el contrario, más o menos mercado, más o menos centralismo económico, han demostrado que tienen amplia repercusión en la acción administrativa. La teoría se ha transferido entre mercados heterogéneos sin una amplia crítica y adaptación del modo de aplicación.

Igual transferencia se ha aplicado entre marcos culturales diferentes. ¿Es lo mismo aplicar competitividad entre países con diferente cultura respecto a la tecnología (Guatemala y Japón por ejemplo)?

Los estudiosos se han dirigido más hacia la aprobación por parte del mundo académico, que del mundo de aplicación de sus propuestas. Estos dos mundos hablan lenguajes diferentes..Desde la década del ‘70 sucedió un dominio total y excluyente de otras voces, por parte del así llamado “management science”. *Han pretendido más la aceptación por el “mundo científico” , que del mundo de los negocios o del gran público en general, y esto le ha provocado un gran daño a la TG.*

Ha predominado un enfoque que se llama “logocéntrico”, o sea con énfasis en el conocimiento acerca de las organizaciones, y con prescindencia de los resultados de la aplicación de este conocimiento en la acción organizativa. De ahí el nacimiento de los “implementadores” o de “la intervención” en la vida organizacional, quienes tendieron un puente entre la teoría y la práctica, campos separados hasta entonces. Actualmente son

muchas las voces que han vinculado estos dos campos, bajo los nombres de “enacción”, “acción comunicativa”, y así sucesivamente.

La TG ha dado un lugar menor a variables centrales en la acción, hasta el grado que diversos autores de diferentes escuelas, han calificado esta omisión como un silencio, y el hablar de ellas como si fuera una rebeldía frente a las reglas de juego vigentes. Son los casos del poder, de la ideología, del conflicto y sus maneras de resolución.

Finalmente, tanto énfasis en la ciencia administrativa, ha dejado sin respuesta a los requerimientos de una función de bienestar social en la organización, como el mismo Simon lo enuncia.

Diversos autores han descrito el resultado de los movimientos antedichos. Drazin y Van der Ven afirman que la ciencia administrativa es una colección de tópicos con bajo nivel de integración (propio del empirismo), y o sea que la disciplina se encuentra fragmentada.

Según su punto de vista, en los libros de texto introductorios se pueden dar de baja diversos tópicos en forma arbitraria, sin que se produzca daño en su flujo lógico interno.

Nos enfrentamos con el abandono del anterior concepto de verdad objetiva. La objetividad científica actualmente se basa en la presunción de una red de consensos. Actualmente, no basta que un científico proclame por su cuenta haber hecho un descubrimiento: para considerarlo un hecho, Otros hombres de ciencia tendrán que analizar sus datos y pruebas, repetir la investigación o tratar de “verlo con sus propios ojos”. La objetividad se alcanza mediante una coalición de subjetividades, y en sentido amplio es un producto social.

Este trabajo no está vinculado a los conceptos de verdad/falsedad de las proposiciones sobre la “realidad” de la organización. “La realidad” es infinitamente compleja, múltiple e interrelacionada, cambiante y sujeta a los caprichos de la percepción humana. El lenguaje verbal (e incluso las matemáticas) es llano, de definición limitada, ordenado, secuencial, rígido e inalterable. Las palabras, y las incertidumbres perceptuales humanas inherentes a cada realidad aseguran que la verdad se mantenga siempre fuera del alcance del intelecto humano. Hoy se acepta que la realidad conscientemente percibida es una enorme supersimplificación, una abstracción de la existencia integralmente

perceptible. En particular, se ha dado en llamar “cerco perceptual”⁹², a la gran cantidad de partículas que nos separan de la realidad, cerco en el que nadie podría concentrarse conscientemente en su conjunto al mismo tiempo, de lo cual resulta que el conocimiento consciente siempre este fragmentado.

En la época moderna, desde el *cogito cartesiano*, las culturas occidentales se han enfocado conscientemente a lo que parece lógico, lineal, racional, vinculado, verbal, aritmético, y simétrico. Desde comienzos de este siglo comienzan a evolucionar enfoques, que causan que el lenguaje y la lógica tradicional se derrumben. Las fantasías de la certeza, la permanencia, y la simplicidad quedan poco a poco fuera de uso. La comprensión del proceso y el cambio se han convertido en un imperativo para la supervivencia. Sin embargo, las tendencias anteriores no han de renunciar fácilmente a su poder, pues se han transformado en los representantes de los intereses de la civilización occidental.

Se han presentado, una cantidad de argumentos para convencer a los lectores que la racionalidad tradicionalmente entendida y criticada, no es ya más aplicable a la “ciencia de la administración”

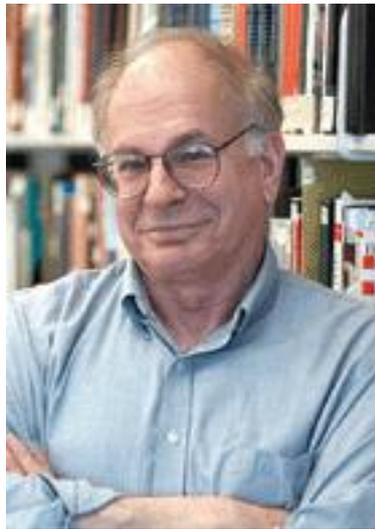
2 Los conocidos aportes de H. A. Simon

Se incluyen los aportes de Simon ampliamente conocidos solo porque fue quien dio inicio a la relativización de la racionalidad en el campo organizacional, con su “racionalidad limitada”. Esta limitación se observa empíricamente en la incapacidad de obtener toda la información necesaria para la toma de una decisión (en algunos casos por el cerco perceptual) ,en la incapacidad de procesar toda la información potencialmente disponible por más computadoras que tengamos, en la imposibilidad de generar todas las alternativas de acción futura (muchas veces por ceguera del decidor) , en generar una escala de valores totalmente coherente (el ser humano es incoherente), en superar la resistencia del universo para la implementación de nuestras decisiones (mundos rebeldes en el lenguaje de Pavesi), y así sucesivamente

⁹² Similar al concepto de sesgo perceptual

3 Los aportes de Kahneman

Un cambio relevante al rol de la racionalidad en las organizaciones fue el resultante de los trabajos de Kahneman y la gente con los que investigó por muchos años (A. Tversky, M. Rabin, Thaler R. H. entre otros). Por sus resultados le fue otorgado el Premio Nobel de Economía del año 2002. Nuevamente, no constituyen una teoría, sino una taxonomía de falsaciones empíricas a la hipótesis de racionalidad en Gestión



David Kahneman

Premio Nobel

Bonatti (2007b) ha escrito acerca de las fallas (sesgos) que existen en la mente del decisor, basándose en los trabajos de Kahneman y de otros. Se ha referido a investigaciones que revelaron que funcionan en la mente mecanismos inconscientes que ayudan a la resolución de las situaciones problemáticas, y se conocen como “heurísticas” (son atajos intuitivos para encontrar la solución a problemas). Sin embargo, las heurísticas no funcionan de manera totalmente confiable. Esta falla de confiabilidad se deriva del hecho que los seres humanos tienen distorsiones, fallas perceptuales, defectos que actúan de manera silenciosa e invisible. Estas trampas de nuestro cerebro, de nuestra mente, también se denominan “sesgos”

Según Bonatti la nomina de sesgos publicada en

http://www.econ.uba.ar/www/institutos/epistemologia/marco_archivos/ponencias/Actas%20XIII/Trabajos%20Episte/BONATTI_trabajo.pdf

es:

- a) Efecto marco o El principio de invariación o La trampa de la expresión
- b) Axioma de Independencia
- c) Efecto de la situación creada
- d) Efecto de comprobación
- e) La falta de renunciar a las propias opiniones
- f) Efecto de los costos irrecuperables (costos hundidos)
- g) Efecto Exceso de confianza)
- h) Efecto del Criterio Pesimista (Lo mejor de lo peor)
- i) Hábito de la obediencia
- j) Efectos de pertenencia e interacciones entre grupos
 - 1) Pérdida de la capacidad de autocrítica.
 - 2) Exacerbación del poder y de la influencia.
- k) Sesgo de dominancia fáctica
- l) Existencia de estereotipos
- m) Falta de coherencia
- n) Analogías con el pasado
- o) Emociones

Es una nómina que analizada, demuestra no ser exhaustiva. Es una taxonomía parcial.

Del análisis de los trabajos de Kahneman surgen además dos conclusiones que no son para despreciar, a saber:

a) La revalorización del empirismo frente al racionalismo. Su enfoque no es axiomático, sino inductivo. Sus hallazgos no son teoremas, sino sistemáticas verificaciones empíricas.

b) *La importancia que tienen las redes en ciencia* (noología) al igual que en todos los ambientes sociales organizados por planeamiento o por emergencia. Simon menciona a

Tversky y Khaneman a Simon al afirmar “todo esto estaba en nuestras mentes cuando con Tversky comenzamos a trabajar en 1969, y la mayor parte estaba en la mente de Simon desde mucho antes. (Kahneman, 2003a).

Los estudios muestran que el ser humano coopera en los intercambios personales., aún entre jugadores anónimos. Mi hipótesis para explicar esto es que la conducta humana deriva de una mezcla desconocida de la evolución biológica y cultural, donde la biología provee una función abstracta que define el potencial, y la cultura moldea las formas emergentes (esta afirmación se profundiza en el esbozo de modelo de Teoría General que en esta Tesis se propone).

Los experimentos muestran cómo el contexto social resulta relevante en el comportamiento decisorio interactivo que observamos; debido al carácter autobiográfico de la memoria, y al modo en el cual la experiencia codificada dentro de cada uno de nosotros, interactúa con la observación sensorial presente, para crear la memoria..El pensamiento, a diferencia de la lógica, tiene lugar en algún lugar intermedio entre la conciencia y la inconsciencia.

A través de múltiples experimentos, realizados con la colaboración de muchísimas personas, Kahneman, Tversky, Thaler, Rabin, etc., identificaron un conjunto de comportamientos incompatibles con la versión maximizadora que forma parte de la racionalidad. Las investigaciones de Kahneman y Tversky sugieren, a través de muchas vías importantes, que el análisis económico tradicional no ha comprendido el comportamiento humano. Dichas investigaciones proporcionan material para mejorar el análisis económico. (Rabin, 2003).

Algunos de los ejemplos de las conclusiones relevantes de estos estudios son que nos importan los cambios, y no solamente los niveles, que sobre reaccionamos a los cambios, particularmente a las pérdidas, que la gente exagera la duración de las sensaciones de ganancias y pérdidas. Que la gente actúa de manera autocentrada, pero no siempre, y que la relevancia de los sesgos en las preferencias es obvia en cuanto nos quitamos el sombrero de economista y pensamos como seres humanos. Entre los experimentalistas, está terminado el debate sobre si existen desvíos sistemáticos y cuantitativamente significativos de la hipótesis del interés autocentrado (Rabin, 2001) y la respuesta es que “no”

El trabajo con Tversky se planteó a través de tres líneas separadas de investigación. La primera exploró los heurísticos que la gente utiliza, y los sesgos que ello implica, en varias situaciones de toma de decisiones bajo incertidumbre; la segunda tiene que ver con la prospect theory, un modelo de decisión bajo riesgo; y la tercera con los efectos encuadre y sus implicancia para los modelos basados en agentes racionales. En general los heurísticos resultan muy útiles, pero algunas veces generan errores severos y sistemáticos, como lo afirmó Bonatti.. Los tres principales son la representatividad, la disponibilidad y el anclaje, con los cuales se explica una docena de sesgos sistemáticos en las decisiones bajo incertidumbre. (Kahneman, 2003).

Distingue dos fases en el proceso de elección: una primera etapa, de edición, y una segunda de evaluación. La primera etapa tiene que ver con el análisis preliminar de las alternativas, la segunda con la evaluación propiamente dicha. La función de la primera fase consiste en la organización y reformulación de las opciones, para simplificar el subsiguiente proceso de evaluación y elección. La edición se realiza a través de la codificación, combinación, segregación y cancelación de las alternativas.

Muchas anomalías se presentan en la etapa de edición. Una cuestión central de la teoría de la búsqueda es que analiza el valor en términos de los cambios en la riqueza o el bienestar, más que en sus niveles absolutos. En rigor, el valor depende del nivel de referencia del bien en consideración, y también del cambio con respecto a dicho nivel de referencia..

En la teoría de la búsqueda el valor de cada evento es multiplicado por una ponderación decisoria. Dicha ponderación no surge de un análisis probabilístico: no surge de ninguna ley de probabilidades y no debe ser interpretado como una medida del grado de convencimiento. Los ponderadores decisorios miden el impacto que los eventos tienen sobre la deseabilidad de las búsquedas. (Kahneman y Tversky, 1979).

4 Sinrazón predecible

Ariely (2008) profesor del MIT (Alfred P. Sloan Professor of Behavioral Economics) fundamenta que la irracionalidad en las decisiones es predecible. Analiza conceptos obtenidos en experiencias empíricas. Ellos son:

Relatividad: Afirma que rara vez los seres humanos hacemos elecciones de manera absoluta. No tenemos un medidor interno de valores que nos informe cuánto vale cada cosa. Por lo tanto nos concentramos en la ventaja relativa de una cosa sobre otra. O sea que la forma en que juzgamos es siempre relativa a través de la comparación de cosas semejantes. Además, evitamos juzgar lo que podemos comparar con facilidad. Por ejemplo, si tenemos dos jabones en polvo para lavarropas con similares prestaciones, es la televisión la encargada de demostrar por comparación que una es más ventajosa que la otra (caso real), aunque no tengamos experiencia en ello.

Oferta y demanda vs. coherencia arbitraria. Una vez que un precio se establece en nuestra mente, da forma no solo a lo que estamos dispuestos a pagar por un artículo, sino también a lo que estamos dispuestos a pagar por productos relacionados si son indiferentes en la mente del consumidor (lo cual nos hace coherente). Esto nos hace quedar “anclados” a los parámetros de precio incorporados, o sea que las primeras decisiones resuenan a lo largo de una prolongada secuencia, y se consagran en hábitos a largo plazo. Para las empresas interesadas en atraer nuevos consumidores de productos similares, la clave está en lograr cambiar el “ancla”. Así Starbucks cambió el ancla de tomar café en casa por tomarlo en otros establecimientos con una atención amable, con nombres sofisticados para los café y atractivos platos dulces y salados, lo cual creó un nuevo patrón para tomar café en la mente del consumidor, es decir una nueva coherencia arbitraria.

Parece que en café esto es usual: ejemplos son (en la Argentina) Coffee Store, Café Martínez, Starbucks, Havana, Balcarce y otros. *Y el precio que los consumidores quieren pagar puede ser fácilmente manipulado, porque estos no tienen un gran control sobre sus propias preferencias y sobre cuánto están dispuestos a pagar por los diversos productos y servicios cuando siendo muy similares, está diferenciado en su mente.*

El costo de lo gratuito. Objetos que jamás compraríamos, se vuelven extremadamente atractivos cuando son gratuitos, hasta el punto de justificar la pérdida de tiempo en una cola para recibir tal objeto, que no necesitamos prioritariamente. Poseer algo gratuitamente es interesante pero dañino, porque hace que el consumidor deje de lado el análisis costo-beneficio en la comparación con otro objeto más necesario. Un ejemplo son las colas en los supermercados para obtener gratuitamente objetos promocionados. En estos casos olvidamos el impacto negativo, porque el atractivo emocional de la gratuidad es muy grande.

Varios mundos normativos. Vivimos en un mundo en el cual rigen normas legales, normas sociales y normas de mercado. Mientras que las primeras son autoevidentes, las normas sociales se vinculan con nuestra necesidad de vivir armónicamente en comunidad y no requieren retribución inmediata, y las normas de mercado se refieren a los precios, la relación costo-beneficio, los intereses, etc., e implican beneficios comparables y pagos inmediatos o a plazos determinados.

Introducir normas de mercado en las transacciones sociales atenta contra las relaciones. Introducir normas sociales en el universo empresario implica correr el riesgo que la norma no se cumpla. Si una relación esta basada en las normas de mercado, el cliente en caso de incumplimiento solo paga la multa, ya que puede esta resultarle molesta pero bajo ningún concepto inaceptable. “Son avatares de los negocios”, dirá para consolarse, Pero si el banco en cuestión ha hecho alarde de su compañerismo y ha comunicado su valoración de la relación social con el cliente, este que se siente como de la familia, no esperara otra cosa que una amigable llamada telefónica de advertencia por parte del gerente; si el banco le impone una multa, es probable que el cliente se sienta traicionado porque el banco quebró las normas sociales.

He vivido un caso en el cual un de las partes quebró el acuerdo social: la empresa implantó el “horario flexible” que significaba que los empleados administrativos no debían pedir permiso para llegar tarde si lo necesitaban, sino que lo informaban a su superior. A cambio, se quedaban a trabajar durante la semana en forma adicional, las horas que se había tomado sin trabajar. Con el tiempo los empleados dejaron de reponer las horas tomadas, con lo cual el sistema colapsó y hubo que suspenderlo, con intervención del gremio que reclamó, ya que el horario flexible lo consideraba un derecho del cual no se podía volver atrás.

Es notable la cantidad de trabajo que las empresas consiguen – en general - que los empleados realicen cuando las normas sociales apreciadas se ponen en marcha, que más fuertes a veces que las normas de mercado (un aumento de sueldo)

La exaltación pasional. Cuando un individuo se halla exaltado modifica sus dichos, opiniones y actos comparado con los momentos en que es racional. Esto se ve regularmente en los partidos de fútbol. En el calor de la exaltación, hasta el individuo más inteligente y racional parece absoluta y totalmente divorciado de la persona que creía que

sería. También, somos incapaces de comprendernos exaltados cuando estamos racionales, y recíprocamente.

Postergación, autocontrol y término medio. En el momento en el que prometernos ahorrar o iniciar una dieta tenemos la cabeza fría, pero cuando estamos frente a nuestro objeto soñado dejamos que la emoción decida y postergamos la acción. Postergando la concreción de una actividad, los que reconocen tal debilidad están en mejor situación que los demás. Resistir la tentación de abandonar un compromiso y lograr el autocontrol son metas humanas generalizadas. Sin embargo, cuando una autoridad externa da las órdenes, la mayoría de los individuos obedece. Dado que cumplir esas órdenes puede no ser fácilmente ejecutable, lo mejor sería adoptar un término medio. Por ejemplo, en vez de proveernos desarrollar una rutina física en soledad, podemos asumir el compromiso de realizarla en compañía de amigos.

La posesión y su efecto. Cuando poseemos algo comenzamos a valorarlo más que otras personas, debido a nuestra aversión a la pérdida de aquello hacia lo cual nos hemos vinculado afectivamente. Si intentáramos vender ese objeto, comprobaríamos que el potencial comprador no está dispuesto a pagar el costo emocional que el producto tiene para nosotros, sino únicamente el valor racional de mercado. De la misma manera, si tenemos la posibilidad de devolver el producto comprado en liquidación en cuyo caso nos devolverían el importe pagado, es difícil que lo hagamos por los afectos desarrollados. Retroceder en una decisión es considerado una pérdida y también psicológicamente doloroso, por lo que estamos dispuestos a todo tipo de sacrificios para evitarlo.

La mente obtiene lo que espera. Cuando creemos que algo será bueno, esto lo vuelve interesante, porque las expectativas pueden influir en casi todos los aspectos de la vida. El sabor de una comida se torna superior, si la publicidad nos informa que el producto fue hecho manualmente, que le fue agregado ingredientes que exaltan el sabor,

El precio del efecto placebo. El combustible de los placebos es el poder de la auto sugestión, lo que significa que son eficaces porque creemos en ellos. Por ejemplo, el simple hecho de ver a un médico hace que nos sintamos mejor y protegidos.

Honestamente deshonestos. La decisión de ser honestos nos hace bien si fuimos enseñados en la honestidad, pero solo en relación con las grandes y visibles

trasgresiones. Pero si se trata de una trasgresión pequeña y no tan visible, la hacemos; ejemplo de ello son los suvenir que nos llevamos de restaurantes famosos es para recordar haber estado en ellos. Incluso muchos restaurantes ponen al alcance de sus clientes suvenires para que se los lleven. Hay gente que no puede resistir la tentación de robar pequeñas cosas en supermercados y en grandes tiendas; a veces son penados por ello y otras veces no.

Subestimar la fuerza de las normas de juego. Somos peones de un juego que no logramos comprender. En general, nos vemos sentados en el asiento de conductor, con un control total sobre nuestras decisiones. Lamentablemente esta percepción tiene más que ver con lo que queremos que con la realidad.

Estas pseudo generalizaciones empíricas son en muchos casos conceptos no integrados en una teoría, como sucede en las protociencias. .

CAPITULO V

ESBOZO DE TEORIA GENERAL DE SISTEMAS DE GESTION COMPLEJOS, DINAMICOS, INESTABLES, ADAPTATIVOS

(Como surfear en la incertidumbre y el desequilibrio)

- *El presidente de la Reserva Federal Estadounidense, Ben Bernanke admitió que “reconocemos también que el panorama económico sigue siendo inusualmente incierto”, lo cual provoco temor en los mercados. (La Nación, 22/07/10)*

- *El momento que vivimos (según Kotler y Caslione 2010, en adelante **KyC**⁹³) se caracteriza como sigue: “durante épocas de normalidad, empiezan a acumularse las fuerzas naturales de los muchos y nuevos provocadores de turbulencia: los avances e innovaciones tecnológicas; los efectos crecientes y perturbadores del surgimiento de mercados emergentes, que se están abriendo paso hacia esos nuevos escalones que siempre pertenecieron a las élites de los mercados maduros; la hipercompetencia de competidores cada vez más agresivos, que establecen las reglas a medida que avanzan, golpeando desde cualquier parte y de todas partes y en cualquier momento; los empujones hacia adelante de los fondos soberanos de riqueza y los empujones hacia atrás de quienes los resisten; el número creciente de interesados y voceros; y, finalmente, los nuevos poderes*

⁹³ Cuando esta Tesis, ya terminada su primer versión, era revisada por su Directora Dra. Bonatti, apareció en los periódicos especializados una crónica del libro (en inglés) “Caótica: administración y marketing en tiempos de crisis” de Ph. Kotler y J. A. Caslione. A la pocas semanas apareció la versión en castellano. Leída que fue, encontré un enfoque sustancialmente similar con mi Tesis. Lo cual puse en conocimiento de la Dra. Bonatti. El enfoque implícito – y en algunas secciones el explícito- es similar en ambos textos, aunque esta Tesis hace una extensa relación de los fundamentos teóricos (análisis de los aportes de los paradigmas, teoría general de sistemas adaptada a estos contextos), que en KyC no están tratados, dado que su orientación es mas empírica y con abundancia de casos y de ejemplos. Sin embargo recomiendo su lectura. En este caso se vuelve a demostrar que el avance del conocimiento no es producto de algunas “mentes” sino de la evolución de la comunidad del conocimiento

que tienen los clientes, y otros interesados (stakeholders)” Según los mismos hay ciclos recursivos caracterizados por la secuencia: aparición de turbulencias detectadas y otras no detectadas, caos, ajustes en la estrategia organizacional, nueva estabilidad con periodos de prosperidad y otros de leve depresión, aparición de nuevas turbulencias....

- *Ante la pregunta: cuándo termina la actual crisis? - del 2008 en adelante - el Premio Nobel de Economía Gary Becker dijo: “Nadie lo sabe. Yo por lo menos no lo sé” El mensaje es: “no confíen en los economistas que dicen saberlo”. En KyC:IX*



Gary Becker

Premio Nobel

- *Ante el cambio constante, y su íntima amiga la incertidumbre, solo cabe el aprendizaje. Lo esencial del aprendizaje no es solo atender y responder a las fluctuaciones concretas y determinantes del entorno, sino tener la elasticidad para*

encajar (“fit” en ingles) las fluctuaciones de un entorno en principio caprichoso e imprevisible. Cambiar pero sin perder la identidad. Y todo esto para permanecer vivo. Resulta más o menos fácil construir un artefacto que anule los efectos de unas perturbaciones conocidas de antemano, pero resulta muy difícil construir una máquina que se defienda de la incertidumbre. El surfing por tanto, nos demanda saber quien hace qué, cómo lo hace, para qué lo hace, y qué debe hacer cuando el entorno cambia. En otras palabras, el surfing nos provee la gramática para comunicarnos y comprender el futuro (o lo que viene) de ontologías desconocidas para la gestión, sin perecer en él.⁹⁴

- *Las organizaciones tienen necesidad de orden y de desorden. En un universo de orden puro no habría innovación. Del mismo modo, no habría existencia posible en el puro desorden. Por ello es vital para una organización desarrollar la capacidad adaptativa en un entorno de alta incertidumbre, donde no hay estabilidad fija, sino dinámica, donde no hay un punto de estabilidad, sino muchos. No existe una receta única para manejarse en la incertidumbre, para explorar los tránsitos sucesivos entre orden y desorden.*⁹⁵

⁹⁴ (En <http://marcelolasagna.bligoo.com/content/view/694277/SURFdaje-o-como-navegar-por-la-incertidumbre.html>)

⁹⁵ ídem

CAPITULO V.1

UNA NUEVA PERSPECTIVA TEORICA

La sección anterior fue destinada a reproducir expresiones de funcionarios, Premio Nobel y académicos que coinciden en un punto: estamos viviendo una prolongada época de cambios contextuales permanentes. Los entendidos afirman que estos ambientes turbulentos han llegado para no irse.

La forma de pensar la gestión para estas condiciones contextuales son las mismas que se declaman para épocas de estabilidad? Si no lo es, cual es?, es la pregunta que se trata de abordar.

Por donde se empieza a pensar? Construyendo una Teoría en cuya disciplina tengan cabida las mismas turbulencias contextuales. La matemática no lineal, la física cuántica, la biología y la ecología, además de la sociología, – entre otras- , en la medida del su isomorfismo teórico general con las organizaciones, será el punto de apoyo para esbozar una perspectiva teórica adaptada a las nuevas condiciones.

1. Por qué nuevas perspectivas?

Batram (2001) se pregunta si “no estaría bien que los académicos proporcionaran algo diferente a nuevas teorías, algo que ayudara el encontrar el sentido del vértigo en que nos encontramos, nuevas perspectivas que permitan a los gestores tomar decisiones situacionalmente”. Una de los principios fundamentales de la nueva perspectiva de la complejidad es la ausencia de respuestas correctas, de mejores métodos, y de puntos de vistas privilegiados. Esta perspectiva subraya el rol de las relaciones y las pautas.

Desde el ángulo de la estrategia militar se escribe de la siguiente manera: Clausewitz, sin desmerecer de ningún modo su aporte, representa la estrategia militar cuatro paradigmas atrás en la evolución de la teoría militar, es decir la estrategia de la guerra mediante maniobras de columnas de infantería y caballería; guerra de flancos, frentes y líneas móviles, paradigma estratégico que ya había cambiado en la primera guerra

mundial, por el de la guerra estática, líneas fijas, ametralladoras, poca movilidad, poca maniobra, etc.

La segunda guerra mundial, Corea y Vietnam traen el siguiente paradigma, alta movilidad, líneas difusas, golpes con blindados y dominio del espacio aéreo, para que finalmente durante la guerra del golfo pérsico nos llegue al actual paradigma estratégico militar, conquistar primero las mentes del enemigo demostrando una abrumadora superioridad para devastar la voluntad de combatir a nuestro ejército, en la mente del enemigo - el concepto de "posicionamiento" en Gestión - . Hoy la guerra se gana en las mentes antes que en el campo, algo que Clausewitz jamás conjeturó. Sin embargo, el casi ignorado libro "It Doesn't Take a Hero" del Gral. Norman Schwarzkopf no solo contribuyó al actual paradigma militar, sino que además perfeccionó el paradigma actual sobre el ocaso del liderazgo heroico, tanto en el campo militar como en el resto de las organizaciones.

El actual paradigma militar posiblemente además está a llegando a su etapa madura ante la actual preeminencia del conflicto asimétrico, a mirar con ojos *abiertos ya que hay que estar atentos al próximo cambio que seguramente no tardara en llegar.*

Por eso, cuando alguien nos mencione a Clausewitz y sus estrategias, tengamos siempre presente que no nos está hablando de la estrategia viva, sino de la historia de la estrategia, y de una parte de la historia que irónicamente cobro notoriedad no por su gran aporte conceptual, sino tal vez por las circunstancias del destino

La hipótesis nodal en esta tesis es que es imposible encontrar fenómenos determinísticos en las organizaciones. De cara al futuro, todos los escenarios son inciertos y el direccionamiento organizacional será el emergente de la interacción de los diversos atractores en funcionamiento. . De ahí que *la ciencia, que solo habla a partir de la experiencia, poco tenga que afirmar acerca de incertidumbre.* En la medida que no todos los fenómenos organizativos son ciertos, surgen algunas respuestas como la matemática llamada "borrosa", uno de cuyos ejes es la cuantificación del consenso social acerca de la probabilidad de suceso de un acontecimiento futuro.

Conviviendo con un contexto rápidamente cambiante, tenemos que aprender a movernos por encima de las olas del cambio brusco, vivir en la zona del "filo de la navaja" de las crisis. Las aguas calman en un cierto plazo (ésta es la gramática que se toma prestada

del “surf”) y hay que sobrevivir su movimiento, hasta que emerja un nuevo statu quo. Es el movimiento que se da en llamar orden-desorden-nuevo orden.

Vemos que no hay formulas para sobrevivir las crisis, tal como M. Wheatley (1997) quien afirma que no podemos esperar respuestas. Las soluciones, tal como lo enseña la realidad cuántica, son acontecimientos temporales, específicos para un contexto⁹⁶, desarrollados a través de la relación de las personas y las circunstancias,

Las empresas/organizaciones y su contexto han estado aprendiendo a convivir y co-evolucionar en condiciones crecientemente cambiantes, dinámicas (más adelante se le denominara “coevolución”)

En el texto de esta Tesis se afirma que es más simple y menos esforzado entender un fenómeno repetitivo, lineal y bien definido, que los procesos dinámicos, borrosos, cambiantes, no repetitivos, fenómeno que hemos bautizado *pereza intelectual*⁹⁷. La misma *pereza intelectual* es denunciada por Pfeffer cuando analiza las organizaciones como redes relacionales⁹⁸.

Pfeffer (1987) afirma que es mucho más fácil reunir datos en un breve lapso sobre una forma única de actitudes y percepciones sobre su ambiente de trabajo, que tratar de evaluar la red de interacciones que ocurrían en la organización. Es posible que esta diferencia de facilidad de medición, sea otro caso de recibir aquello por lo cual se paga. Advertidos de esta situación, aparece el enfoque de la complejidad, el de los sistemas dinámicos adaptativos, que están en el objetivo central de esta tesis: pensar y conocer Gestión en condiciones inestables y ambiguas.

⁹⁶ La racionalidad contextual expuesta cuando hemos hecho análisis de las lógicas relevantes, y calificadas (extrañamente) por algunos autores como débil..

⁹⁷ Habrá espacio para incorporar un nuevo “sesgo”?

⁹⁸ Hay seres humanos que demuestran ser lo opuesto. Así (La Nación, 23 de agosto de 2010) titula que a los 69 años murió el escritor Rodolfo Fogwill quien ejercía la provocación como una forma de pensar. La provocación era para el mismo una variedad de pensamiento, una esgrima intelectual, que forzaba la inteligencia a superarse, a pensar en ocasiones lo que no podía ni debía ser pensado... el temor que podían tenerle algunos de sus enemigos intelectuales era simétrico a la generosidad que él mostraba a sus amigos que respetaba y admiraba

Siendo nueva esta perspectiva, se han contrastados sus proposiciones teóricas con conceptos de la empiria organizacional. Su fortaleza hará que estén surgiendo teorías aplicativas, de las cuales se dan aquí algunos ejemplos conceptuales.. Para conocer su aplicabilidad a una empresa determinada, al final de este capítulo se agrega un cuestionario a utilizar en el análisis de la empresa a interrogar

Algunos de los aportes teóricos contemporáneos sobre los que se asentará el enfoque a proponer son los siguientes

1.1 Magoroh Maruyama

El primer antecedente que conozco es el provisto por M. Maruyama (1980) (quien lo expuso en el Salón de Actos de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA, en una conferencia organizada por el Instituto de Investigaciones Administrativas a mi cargo) (fue Magoroh Maruyama quien definió este enfoque como "segunda cibernética", y así se lo conoce actualmente).

Maruyama consideró que todo sistema viviente depende para su supervivencia de dos procesos: "morfostasis" y "morfogénesis". El primero se refiere al mantenimiento de la constancia de un sistema a través de mecanismos de retroalimentación negativa. El segundo, por el contrario, a la desviación, la variabilidad del sistema a través de mecanismos de retroalimentación positiva. El punto en el cual el sistema pasa de ser constante a ser variable, en esta Tesis se denomina "punto de bifurcación" Según Maruyama, en cada situación, los procesos de desviación y de amplificación se equilibran mutuamente, y se alternan.

Clasifica los procesos en:



(izq. a der.) E. Herrscher, José Serlin, R. Martínez Nogueira, M. Acosta, y Magoroh Maruyama durante una conferencia del último en la FCE-UBA.

- 1) Tipo H: Modelos causales no recíprocos: A causa B, B causa C, A causa C, pero no hay bucles, o sea, ni B ni C vuelven a causar A.
- 2) Tipo I: Modelos de eventos independientes: Los eventos A, B, C, etc., son independientes, o sea ninguno es causa o efecto del otro. Los procesos se dan al azar.
- 3) Tipo S: Modelos homeostáticos de bucle causal: A causa B y B causa A.
- 4) Tipo G: Modelos de bucle causal morfogenético: Lo mismo que el tipo anterior, y se agrega algo muy importante: las relaciones causa-efecto son beneficiosas y elevan la sofisticación o complejidad del sistema. Corresponden a la realimentación positiva (el modelo anterior correspondía en cambio a la realimentación negativa).

Maruyama dió varios ejemplos de teorías científicas diferentes, basadas en estos cuatro diferentes tipos de paisaje mental. Los ejemplos fueron tomados de la filosofía, la ética, la toma de decisiones, la política ambiental, los valores, los principios estéticos en el diseño

urbano y en la arquitectura, la elección de alternativas en el diseño y la arquitectura, la actividad social, la religión, la causalidad, la lógica, el conocimiento, la percepción y la cosmología.

Presentaré las aplicaciones a las teorías sobre la percepción:

a) Tipo H: La percepción consiste en ordenar en rangos, clasificar, categorizar, buscando una regularidad y una validez universal. Las variaciones son excepcionales y anormales, y no deben ser tenidas en cuenta. Uno percibe en forma secuencial.

b) Tipo I: Al percibir se aísla: cada cosa es única y no tiene relación con las demás.

c) Tipo S: El significado depende del contexto y de la situación. Si estos son conocidos, lo percibido puede ser conocido. Se percibe simultáneamente el estímulo y su contexto.

d) Tipo G: Las cosas cambian y las relaciones también. Los contextos también cambian. Así, lo percibido cambia y surgen nuevos significados. Los significados múltiples y la ambigüedad son básicos para el desarrollo posterior y el cambio. Uno percibe potenciales y alternativas.

Ciertas culturas tienden a configurarse según el paisaje S, otras según el paisaje G, etc., pero la mayoría son mezclas de varios paisajes mentales

1.2 Los aportes teóricos de Prigogine

Una vez atribuida entropía a un sistema, se distinguen los que están a) entre equilibrio y no equilibrio, y por otra b) las situaciones que están lejos del equilibrio⁹⁹. En la proximidad del *equilibrio*, la materia se destruye si no se la perturba. Si se perturba tal sistema, este responde restableciendo su condición inicial, o sea que estos sistemas son los estables; son capaces de desarrollar mecanismos que los hacen inmunes a perturbaciones.

Estas propiedades no son aplicables en condiciones alejadas del equilibrio. Las palabras claves son “no linealidad”, “inestabilidad”, y “bifurcaciones”. Es decir que si llevamos un sistema bastante lejos del equilibrio, entra en estado inestable por la perturbación, El punto exacto en que esto sucede se denomina “punto de bifurcación” (como hemos

⁹⁹ Destaquemos que **reversibilidad** es equivalente a equilibrio, e **irreversibilidad** a des- equilibrio

anticipado). Al volverse inestable el estado original, se producen nuevos estados que pueden corresponder a un comportamiento muy distinto.

En física se conoce que las moléculas se comunican a grandes distancias y en tiempos microscópicos. Cuentan con medios para señalarse recíprocamente su estado y reaccionar conjuntamente. Es decir que el sistema actúa como un todo. Esto se ha comprobado en sistemas vivos y no vivos.

Este fenómeno se ha producido en los sistemas humanos con la globalización (si bien siempre existieron, a menor velocidad de funcionamiento), Hemos conocido y vivido recientemente la forma en la cual la crisis de USA de las hipotecas sub-prime se han expandido a Europa, luego a Lejano Oriente y casi todo el mundo, por medio de las sutiles (e invisibles para el común de las gentes) interconexiones existentes en los mercados financieros. Lo mismo que sucede en el mundo financiero sucede en el mundo real de las mercancías y servicios, y en las migraciones de personas por razones económicas (en Norteamérica, en Latinoamérica, y en Europa)

Las teorías deterministas no nos pueden predecir cuál de las ramas que se producen en el punto de bifurcación, será elegida para continuar “existiendo”. Aquí tienen un papel esencial las probabilidades¹⁰⁰. La reversibilidad significa que el mañana ya está potencialmente determinado por el hoy. En cambio, irreversibilidad presupone que hay limitaciones para la predicción del futuro. La irreversibilidad no es una propiedad universal. Sin embargo el mundo en conjunto parece pertenecer a los sistemas complejos al azar para los que la irreversibilidad es significativa.

En equilibrio todos los elementos tienen igual probabilidad, lo cual significa movimiento descoordinado, caótico. En el no equilibrio se crean correlaciones entre unidades, se crea orden a partir de los movimientos caóticos que se originan en el estado de equilibrio, se crean nuevas estructuras. La materia en equilibrio es ciega, mientras que la materia muy alejada del equilibrio detecta las minúsculas diferencias, esenciales a la construcción paulatina de sistemas altamente coherentes y complejos.

Siempre según Prigogine (1988) para la física clásica los sistemas reversibles y deterministas constituían el modelo conceptual por excelencia; lo casual y lo irreversible

¹⁰⁰ Salvo en las decisiones únicas. V. Taleb (2010)

se admitían como casos excepcionales (las excepciones que “confirman la regla”). Actualmente las partículas elementales han resultado ser casi todas inestables y distan de ser constituir el soporte permanente de las apariencias cambiantes.

Prigogine sostiene que no hay ningún conocimiento definitivamente en equilibrio (ya que sería una ciencia acabada), por lo que en la física también hay realismo ontológico y subjetivismo gnoseológico.

Siendo lo anterior un modelo, Prigogine advierte que en el dominio del comportamiento humano el mismo no es válido si no se le equipara a la auténtica diversidad de los comportamientos reales. No hay que sustituir el modelo por una decisión, sino al contrario, el modelo debe servir para facilitar la explicación de las motivaciones de la decisión.

Los conceptos de ley y de orden ya no pueden considerarse inamovibles (orden y progreso no van de la mano, mal que les pese a los que escribieron este texto en la bandera del Brasil), y hay que buscar la generación de las leyes a partir del desorden y del caos.

1.3 P. Krugman

El Premio Nobel P. Krugman redactó en el N. Y. Times el 09-02-09, un extenso artículo sobre la actual crisis financiera que denominó ¿“Cómo los economistas pudieron hacerlo tan mal? Es un compendio aplicativo de los diversos conceptos que en esta tesis sostenemos, como ser:

- a) es auto reflexivo, ya que refiere a la reflexión de los economistas y a sus errores
- b) parte de la premisa de la otrora creencia de la estabilidad (de los mercados)
- c) muestra que los economistas no estaban preparados para el caos.
- d) expone que los economistas entendían que el caos era administrable.
- e) recalca que los economistas no suponían que la racionalidad es limitada, y que a partir de esta experiencia
- f) los economistas tendrán que convivir con el desorden.
- g) que los economistas no hacían gestión del riesgo como ahora lo entendemos

h) que mientras Keynes sostenía que los mercados financieros eran un “casino” los economistas mantuvieron la creencia que los inversores y los consumidores son racionales.

i) que en adelante se impone una teoría económica conductual que contiene propuestas como las de Kahneman

Como ningún resumen puede ser tan significativo como el texto original en su contexto lingüístico, se exponen al pie partes seleccionadas del texto tal como fueron publicadas¹⁰¹. Destaco algunas de sus expresiones:

¹⁰¹ “Durante los años de oro, los economistas financieros asumieron la creencia que los “mercados eran inherentemente estables, y que los stocks y otros activos tenían “siempre el precio justo. No había nada en los modelos prevalecientes que sugiriera la “posibilidad del tipo de colapso que sucedió el año pasado. En el ínterin, los “macroeconomistas estaban divididos en sus puntos de vista. La principal división “estaba ente los que a) insistían que las economías de libre mercado nunca “extraviarían su rumbo correcto, y los que b) creían que las economías pueden “perder su rumbo de vez en cuando pero que toda desviación importante de la “prosperidad iba a ser corregida por la súper poderosa Fed. Ninguna de las partes “estaba preparada para enfrentar el problema de una economía que salga de sus “carriles, a pesar de los mejores esfuerzos de la Fed (en cambio ahora enseñamos “gestión del riesgo)

“En mi opinión, la profesión de economista se extravió porque los economistas, como grupo, confundieron la belleza, vestido con impresionante traje de matemáticas, con la verdad. Hasta la Gran Depresión, la mayoría de los economistas se aferró a una “visión del capitalismo como un sistema perfecto o casi perfecto. Esa visión no era “sostenible a la luz del desempleo masivo.

“Cuando los recuerdos de la “Gran Depresión” se desvanecieron, los economistas se enamoraron de la antigua visión “idealizada, consistente en una economía en la que individuos racionales interactúan “en mercados perfectos, esta vez con ecuaciones muy elaboradas”. El romance renovado con el mercado idealizado fue, sin duda, en parte una respuesta a los “cambiantes vientos políticos, y en parte respuesta a los incentivos financieros. Pero “durante los años sabáticos en la Hoover Institution y debido a oportunidades de “trabajo en Wall Street que no son nada despreciables, la causa central del fracaso de “la profesión fue el deseo de un enfoque que todo lo abarque y que sea “intelectualmente elegante lo cual también dio a los economistas una oportunidad de” mostrar su destreza en matemáticas

“Desafortunadamente, esta romántica y santificada visión de la economía, condujo a “la mayoría de los economistas a ignorar todas las cosas que pueden salir mal. Se “volvieron ciegos a las limitaciones de la racionalidad humana que a menudo “conducen a las burbujas y bancarrotas; a los problemas de las instituciones que fuera “de control se vuelven locas; a las imperfecciones de los mercados - especialmente de “los mercados financieros - que pueden causar que el sistema económico en “funcionamiento sufra accidentes repentinos e impredecibles, y a los peligros que se “crean cuando los reguladores no creen en la regulación.

- la profesión de economista se extravió porque los economistas, como grupo, confundieron la belleza, vestido con impresionante traje de matemáticas, con la verdad
- los economistas se volvieron ciegos a las limitaciones de la racionalidad humana
- los economistas tendrán que aprender a convivir con el desorden

“Pero lo que es casi seguro es que los economistas tendrán que aprender a convivir “con el desorden. Es decir, tendrán que reconocer la importancia del comportamiento “irracional a menudo imprevisible, a afrontar las imperfecciones de los mercados a “menudo idiosincráticas, y a aceptar que está muy lejos una elegante “teoría “económica de todo”. En términos prácticos, esto se traducirá en políticas más cautas, “y en una menor disposición a dismantelar las garantías económicas basadas en la fe “de que los mercados van a resolver todos los problemas.

“Keynes en su Teoría General publicada en 1936 expresó un desprecio particular para “con los mercados financieros, a los que consideró “dominados por la especulación a “corto plazo con poca consideración por los fundamentos de la Teoría Económica”. La “visión despectiva de Keynes de los mercados financieros a los que denominó “un “casino ”, se sustituyó luego por la teoría de los “mercados eficientes”, que afirma que “los mercados financieros siempre logran que los precios de los activos sean “correctos, dada la información disponible.

“En su mayoría aceptaron la idea de que los inversores y los consumidores son “racionales y que los mercados, en general, funcionan bien. Por supuesto, hubo “excepciones a esta tendencia: algunos economistas pusieron en tela de juicio el “supuesto del comportamiento racional, la creencia de que se puede confiar en los “mercados financieros y señalaron la larga historia de crisis financieras que sucedieron “con devastadoras consecuencias económicas

“Ya hay un ejemplo bastante bien desarrollado de la clase de economía que tengo en “mente: la escuela de pensamiento conocida como finanzas conductuales. Los “participes de este enfoque destacan dos cosas. En primer lugar, muchos “inversionistas del mundo real se parecen poco a los calculadores de la teoría del “mercado eficiente: están demasiado sujetos al “comportamiento de rebaño”, a “episodios de “exuberancia” irracional y al pánico injustificado. En segundo lugar, “incluso aquellos que tratan de basar sus decisiones en el cálculo, a menudo “encuentran que no pueden, porque los problemas de confianza, credibilidad y “garantía limitada, les fuerzan a correr con la manada

“El enfoque de las finanzas conductuales, basándose en el movimiento conocido como “economía del comportamiento”, trata de responder a esta cuestión relacionando la “aparente irracionalidad de los inversores con los sesgos conocidos en la cognición “humana, como la tendencia a preocuparse más por pequeñas pérdidas que a “pequeñas ganancias o la tendencia a extrapolar demasiado fácilmente a partir de “muestras pequeñas (por ejemplo, suponer que, debido a que los precios de la “vivienda subieron en los últimos años, van a seguir subiendo)”. ”

1.4 M. M. Taleb¹⁰².

Contemporáneamente se ha desarrollado el concepto de anticipar el “impacto de lo *altamente improbable*” tal como el ataque a las torres gemelas o la actual crisis financiera mundial; en estas circunstancias el caos aparece porque el suceso se consideró altamente improbable y nada hay preparado para gestionar el caos, sino navegarlos, surfearlo. El concepto ha sido desarrollado por Nassim N. Taleb quien plantea reflexiones sobre el descubrir los sesgos en los procesos de razonamiento – que particularmente suceden cuanto se utiliza el cálculo probabilístico. - cuando los humanos nos enfrentamos frente a la complejidad, la incertidumbre y la aleatoriedad de lo altamente improbable.

Su punto de arranque es el *problema de la inducción*, ejemplificado gráficamente en el caso del “*pavo de Russell*” (en honor a Bertrand Russell que fue quien expuso por primera vez el ejemplo, retomando el problema de la inducción que inició David Hume, si bien el maestro Russell utilizó la misma metáfora pero con un pollo) que comprobó que todas las mañanas le daban de comer y tras varios meses de observaciones iba a concluir una ley universal (“*estos humanos tan amables me debe querer mucho, todos los días me dan de comer*”), cuando con la llegada del día de *Acción de Gracias* al pavo *le ocurrió algo inesperado* (para el pavo, no para los *amables humanos*): lo mataron y se lo comieron.

Nuestra manera de pensar no es muy diferente de la del “*pavo de Russell*”. Gran parte de la matemática estadística, el cálculo de riesgos y las distribuciones de probabilidad están atravesadas por esta manera de pensar: a mayor frecuencia de ocurrencia de un hecho menor sensibilidad frente a lo inesperado. De ahí la metáfora del *cisne negro* que Taleb toma de David Hume (*empirismo*) y de Karl Popper (*falsacionismo*): si nos pasamos toda la vida en el hemisferio norte pensaremos que todos los cisnes son blancos, sin embargo en Australia existen cisnes negros (*cygnus atratus*)¹⁰³Y es que un cisne negro nos parece

¹⁰² Taleb (2010)

¹⁰³ “De la observación de un sinnúmero de cisnes blancos no se podrá inferir que todos los cisnes son blancos, sin embargo, ver un solo cisne negro será suficiente para refutar semejante conclusión.” David Hume (1711-1776), filósofo inglés

algo imposible debido a nuestra reducida experiencia: un suceso altamente improbable [104].

¿Qué es entonces un “*cisne negro*” según Taleb?. Taleb lo define como un *hecho fortuito* que satisface estas tres propiedades: *gran repercusión, probabilidades imposibles de calcular y efecto sorpresa*. En primer lugar, su incidencia produce un efecto desproporcionadamente grande. En segundo lugar, tiene una pequeña probabilidad pero imposible de calcular en base a la información disponible antes de ser percibido el hecho. En tercer lugar, una propiedad nociva del “*cisne negro*” es su efecto sorpresa: en un momento dado de la observación no hay ningún elemento convincente que indique que el evento vaya a ser más probable. Desde luego, estas propiedades no son ajenas a las crisis financieras.

Taleb hace un recorrido por todos y cada uno de los diferentes errores del razonamiento humano cuando se encuentra frente a los “*cisnes negros*” o sucesos improbables. Algunos de los más importantes, son por ejemplo

a) **la *distorsión retrospectiva***, algo para lo que los economistas e historiadores parecen bien dotados cuando explican las causas de una crisis económica o una guerra mundial, pero son incapaces de anticiparla: *los humanos somos muy buenos a la hora de predecir los sucesos de modo retroactivo*. Para Taleb, esta distorsión consiste en un sesgo que nos empuja a sobreestimar el valor de las explicaciones racionales de los datos a la vez que subestimamos la importancia de la aleatoriedad inexplicable en los datos. Para el profesor Taleb existe una base genética y filosófica para entender lo mal preparados que estamos los humanos cuando nos enfrentamos a la incertidumbre y la aleatoriedad. Según Taleb, la evolución no favoreció un tipo de pensamiento complejo y probabilístico, antes al contrario somos muy rápidos en adoptar decisiones instantáneas apoyados en

¹⁰⁴ A principios del siglo XVIII, los colonos ingleses que volvieron de Australia trajeron consigo, en las panzas de sus barcos, un cargamento de cisnes negros. Los cisnes negros son originales de la isla austral y hasta ese momento, se pensaba que todos los cisnes eran blancos, porque eran blancos todos los que se conocían. La intrahistoria de esta historia es que este hecho supuso una conmoción en la sociedad inglesa. Aunque nos pueda parecer algo ingenuo a los habitantes del siglo XXI, lo cierto es que la aparición de una especie de cisnes de un color distinto al que estaban acostumbrados a ver, supuso para los habitantes de la época una fuente de debate y de polémica.

una mínima cantidad de datos o en teorías superficiales y carentes de solidez, tal vez (sugiere Taleb), porque quienes divisaban un león y echaban a correr por presuponer que todos los animales salvajes siempre comen seres humanos, tenían más probabilidades de sobrevivir que quienes preferían poner a prueba tal hipótesis de manera experimental. Claro que hay leones de talante amistoso (como hay *cisnes negros*), pero es preferible ser prudente y cauteloso de antemano que sufrir más tarde las consecuencias (*problema de la inducción*).

b) **la platonidad o “falacia platónica”**. Somos hijos de la escuela platónica que nos animó a preferir la teoría estructurada, ordinaria y comprensible a la desordenada y compleja realidad; por otra parte, nos inclina asimismo a

c) **falacia de las pruebas silenciosas** o sea seleccionar únicamente los hechos que encajan en nuestras teorías o cuando los hechos han tenido lugar, nos creamos historias *post-hoc* para que el hecho parezca tener una causa (*falacia narrativa*).

d) Uno de los argumentos más interesantes del profesor Taleb es el que hace referencia al problema de la **circularidad de la estadística** y el daño colateral que provoca la *distribución normal* o de *Gauss: necesitamos datos para descubrir la distribución de probabilidad. ¿Cómo sabemos si contamos con los suficientes?. Por la distribución de probabilidad. Si es gaussiana, bastarán unos pocos. ¿Cómo se sabe que es gaussiana?. Por los datos. Por eso necesitamos que los datos nos digan qué distribución de la probabilidad debemos asumir, y que una distribución de la probabilidad nos diga cuántos datos necesitamos*. Esta circularidad causa graves problemas en la regresión, más acuciantes cuando se aplica sin discriminación la distribución gaussiana a todo lo que se mueve.

En este punto es cuando Taleb nos anima con ejemplos donde es apropiado aplicar la distribución normal y donde no: *Mediocristán y Extremistán*. Imaginemos que tenemos en un estadio de fútbol 1.000 personas elegidas al azar reunidas dentro. Si añadimos a ellas la persona más alta del mundo ¿cambiará mucho la media de altura de las 1.001 personas reunidas?. No, no variará apenas. Bienvenidos a *Mediocristán*, cuyas matemáticas son el álgebra de la estadística clásica y la teoría de la probabilidad. En ese mundo las distribuciones son normales, con curvas en forma de la famosa *campana de Gauss*. Las variaciones individuales no varían mucho el promedio. Ahora tomemos esas mismas 1.000 personas y hagamos que entre en el estadio Bill Gates, supuestamente el

hombre más rico del mundo. ¿Cambiará mucho la media de riqueza de los allí reunidos? Sí, cambiará de una forma brutal al entrar Bill con sus más de 50.000 millones de dólares de patrimonio. En *Extremistán*, las matemáticas son mucho menos ortodoxas como, por ejemplo, la geometría fractal descubierta por el matemático estadounidense de origen polaco-lituano Benoît Mandelbrot. Las distribuciones siguen una ley de potencia como la de Zipf o la de Pareto o, más recientemente, la “*Long Tail*” de Chris Anderson. Por supuesto no hace falta decir que los *cisnes negros* son propios de *Extremistán*.

En su experiencia como operador de bolsa Taleb considera que los mercados financieros minusvaloran la probabilidad de los *cisnes negros* pues los métodos generalmente aplicados por los operadores financieros son los propios de *Mediocristán*. Es ahí donde Taleb apunta que se pueden obtener ganancias apostando a que tales sucesos extraños tan impactantes de hecho sucederán con mucha mayor frecuencia.

Se puede comprender que si la mayoría de operadores trabajan con los mismos métodos y comparten las mismas concepciones de como operan los mercados (según el paradigma de *Mediocristán*), es lógico pensar que si alguien se atreve utilizar otros métodos y concepciones muy distintas (según el paradigma de *Extremistán*) es posible que se puedan obtener ganancias importantes (*rendimientos escalables*) como los que apunta Taleb mediante la compra de opciones “*deep out-of-the-money*”, que son muy baratas, que ocasionan pocas pérdidas pero muchas veces, aunque pueden proporcionar un retorno espectacular si los mercados se vuelven locos (cosa que al parecer está ocurriendo mucho más a menudo de lo que cabría esperar según el paradigma de *Mediocristán*).

e) “**Falacia de la regresión estadística**” Un apartado importante en esta obra es la fundamentada crítica hacia los modelos de Gestión de riesgos que se usan actualmente, y que han hecho ganar a algunos académicos su Nobel de Economía (Taleb cita expresamente a Robert C. Merton y Myron S. Scholes, promotores del fiasco del LCTM) que excluyen precisamente los eventos raros que aparecen de vez en cuando en *Extremistán* y cuyos efectos económicos pueden ser muy importantes. Estos académicos y muchos analistas cuantitativos tranquilizan a los ejecutivos de las empresas, los reguladores y los inversores con una ilusoria sensación de seguridad que no tiene para nada en cuenta la aparición ocasional de *cisnes negros* que pueden dejar arruinados a más de uno.

Para Taleb esta “*falacia de la regresión estadística*” que consiste en creer que la probabilidad de futuros eventos es predecible examinando acontecimientos de eventos pasados está muy arraigada entre los actores económicos, que tampoco entienden que la aleatoriedad estructurada que encontramos en los juegos de azar (*teoría de probabilidades clásica*) no se parece a la aleatoriedad que encontramos en la vida real (“*falacia lúdica*”).

f) **Falacia que la innovación se puede planificar.** Para Taleb, siguiendo la obra de los psicólogos israelíes fundadores de la *Teoría de la Prospección* (antecedente de la llamada *Neuroeconomía*), Amos Tversky y el premio Nobel de Economía, Daniel Kahneman, los seres humanos somos mucho mejores haciendo cosas que comprendiendo nuestro entorno. Pero no lo sabemos [3]. Vivimos con la ilusión del orden, creyendo que la planificación y la previsión son posibles. Nos perturba tanto lo aleatorio que creamos disciplinas que intentan dar sentido al pasado, pero en última instancia, no conseguimos entenderlo, al igual que solemos fallar prediciendo el futuro. Por razones prácticas, resulta que los seres humanos preferimos funcionar con previsiones y predicciones, aunque casi siempre se revelan equivocadas.

Para Taleb, los humanos creemos que la innovación se puede planificar; sin embargo las innovaciones importantes suelen ser descubiertas por accidente (*serendipidad*), pero no se reconoce así cuando escribimos la historia. Las tecnologías que dominan el mundo actual (como Internet, el ordenador personal y el láser) no se utilizan en la forma prevista por los que las inventaron y una parte considerable de los descubrimientos médicos no están planificados en los proyectos de investigación oficiales sino que surgen por puro azar.

Lejos de ofrecer recetas matemáticas para calcular la probabilidad de los sucesos raros (*cisnes negros*) para protegernos frente a la incertidumbre, lo que nos aporta el profesor Taleb es una buena dosis de sentido común: *nunca llegaremos a conocer lo desconocido ya que, por definición, es desconocido. Sin embargo, siempre podemos imaginar cómo podría afectarnos.* Es decir, las probabilidades de los *cisnes negros* no son computables, pero sí podemos tener una idea muy clara de sus consecuencias.

Esta es una idea-fuerza para la *Gestión de la incertidumbre*: para tomar una decisión tenemos que centrarnos en las consecuencias (que podemos conocer) más que en la probabilidad. Estar preparado ante la aparición de los *cisnes negros* es más importante

que dedicarle tiempo y esfuerzo a calcular la probabilidad de su ocurrencia. Resumiendo: para que no nos ocurra lo que al “*pavo de Russell*” hay que estar preparado para lo inesperado (que a diferencia de los pavos, sí podemos imaginar) pero sin preocuparnos de cuándo ocurrirá.

g) Crítica de Lucas Por último pero no menos importante, Taleb nos recuerda las aportaciones del economista estadounidense y Premio Nobel de Economía, Robert Lucas (*expectativas racionales*) y en particular su famosa crítica (*crítica de Lucas*) a los modelos econométricos al uso en política económica. En síntesis, la *crítica de Lucas* viene a decir que si la gente es racional, entonces su racionalidad les haría descubrir patrones predecibles del pasado y adaptarse, de forma que la información pasada sería totalmente inútil para predecir el futuro.

Es decir, al intentar modelizar sistemas económicos basados en búsqueda de patrones en series temporales, hay que tener presente que la racionalidad y capacidad de decisión de las personas que antes han tenido acceso a la información puede alterar la serie temporal posterior, haciendo desaparecer el patrón de comportamiento. En resumen, una vez detectado un patrón de comportamiento (en mercados, sistemas sociales, hábitos de consumo, etc.), la propia racionalidad y decisión colectiva de las personas cancela el patrón (generalmente anticipándose al patrón).

Las ideas de Taleb deben ser muy tenidas en cuenta por los que nos dedicamos al *oficio* de comprender, modelizar e implementar sistemas humanos complejos, para incorporar a los modelos los aportes de pensadores como Lorenz (*teoría del caos*), Mandelbrot (*fractales*), Kahneman (*teoría de la prospección*), Lucas (*crítica de Lucas*), etc. y evitar en lo posible los sesgos propios de la matemática de *Mediocristán* en el diseño de modelos, y, por supuesto, todos aquellos que nos hemos atrevido a desarrollar modelos matemáticos de previsión (*forecasting*) para que en mayor o menor medida evitemos la presunción de fiabilidad, pues nadie conoce el futuro.

Desde un punto de vista sistémico y, aunque el autor no menciona expresamente, en las dos obras que he podido leer he percibido una cierta familiaridad con la *Cibernética de segundo orden* de Heinz von Foerster, pues en repetidas ocasiones Taleb utiliza la observación de segundo orden a modo de método para ejemplificar ciertos patrones de conducta de determinados personajes (operadores de bolsa como el propio Taleb) ante

situaciones donde la aleatoriedad y la incertidumbre ponen a prueba estrategias y concepciones periclitadas para un mundo imprevisible.

Tal vez en este punto Taleb no se atreve a ir más allá, incluyendo la idea de *circularidad* y *autorreferencia* y es donde encuentro una mayor carencia en su obra, que a modo de crítica concluyo, es decir: Taleb no incorpora a su discurso la idea de que la aleatoriedad e incertidumbre de los mercados financieros pudieran no ser ajenos a la propia conducta de los actores que luego sufren las consecuencias. El éxito de su obra es haber conseguido un certero análisis de los errores en los que incurrimos los humanos cuando nos enfrentamos a situaciones aleatorias e imprevisibles, más echo en falta una reflexión de cómo los humanos generamos esas mismas situaciones *aleatorias*, y en concreto en el campo de las crisis financieras.

La frase: *“Mi principal afición es provocar a aquella gente que se toma demasiado en serio a sí misma y la calidad de sus conocimientos y a aquellos que no tienen las agallas para decir a veces **no lo sé**”*.

Un uso lamentable de aplicación de los conceptos de Taleb es formulado por miembros de las FFAA de la Argentina, con el pésimo uso de hipótesis de conflicto en el pasado, que tanto nos ha costado. Una guerra en la cual estuviera involucrada Argentina es altamente improbable, por razones de política. Sin embargo algunos militares basados en los escritos de Taleb difunden que por ello no es despreciable. Así lo difundió el diario Perfil en <http://www.diarioperfil.com.ar/edimp/0489/articulo.php?art=23223&ed=0489>

La política no cabe en la razón; y la razón se usa a menudo como sirviente de la política, según Foucault. ¹⁰⁵

¹⁰⁵ Los neurólogos saben que nuestro cerebro está programado para tener el control de todo lo que sucede. *Sin embargo, lo cierto es que nuestro cerebro está literalmente a oscuras, escondido bajo la cavidad craneal, y el único contacto que tiene del exterior es a través de órganos imperfectos, bien sea la vista, el tacto, el sentido olfativo o el gusto. Y puesto que nuestro cerebro está programado para controlarlo todo y debido a lo imperfecto de las percepciones que llegan a él, elucubra lo que puede, creando modelos abstractos de la realidad, que a veces no tienen porqué coincidir con la realidad misma. En pocas palabras, la explicación podría ser que no estamos preparados fisiológicamente para los hechos imprevisibles. Y sin embargo, los hechos imprevisibles existen.*

1.6 El impacto de la perspectiva de la complejidad (nuevamente)

No se puede saber si la incertidumbre que nos aporta un fenómeno que nos parece aleatorio, procede de la insuficiencia de los recursos o de los medios del espíritu humano que le impiden encontrar el orden oculto tras el aparente desorden, o bien si procede del carácter objetivo de la realidad misma (Morin, 1984)

La investigación sobre la complejidad no está en condiciones de formular una teoría de todo lo subyacente bajo lo perceptible. Pero sus capacidades descriptivas se hallan en un punto en que pueden ayudar a modelar el mundo que nos rodea. Los significados y las metáforas importan. Los significados que damos a nosotros mismos, a nuestros productos, a nuestros competidores, a nuestros clientes y a todos los demás que forman parte de nuestro mundo y son relevantes, determinan el espacio de nuestras acciones, y en sentido amplio el modo en que actuamos (Lisack 1996).

El surgimiento de la perspectiva de la complejidad, implica

- a) un replanteo de la ontología de las organizaciones, que tiene implicancias en el conocimiento de su producción del conocimiento,
- b) nuevas formas de construcción del mismo, que trascienden el carácter analítico, simple y descriptivo que dominó la producción del conocimiento en el paradigma positivista y
- c) la aceptación – como se hace en los estudios culturales – que hay valores y presunciones básicas simples por debajo de los comportamientos visibles, y que estas presunciones siendo pocas y simples, explican el comportamiento organizacional.

Como se expuso en las palabras de Morin, ellas explican el orden oculto debajo del aparente desorden. De aquí la pregunta que varias veces hacemos en esta Tesis: es la “realidad” caótica o no tenemos (o no usamos) herramientas conceptuales para entenderla?

Como siempre, la teoría apunta (orienta) a comprender la empiria, y no al revés. . No estudiamos los procesos altamente repetitivos sino los complejos, inciertos, ambiguos y

nubosos. Ya hemos expresado que la gente tiende a simplificar.¹⁰⁶ Es más simple y menos esforzado entender un fenómeno repetitivo, lineal y bien definido, que los procesos dinámicos, borrosos, cambiantes, no repetitivos¹⁰⁷. Parece que en nuestro tema sucede lo mismo.

En situaciones estables el “piloto automático” es suficiente, pero cuando aparece la incertidumbre, lo inesperado, (un problema que requiere una decisión y acción significativas) se impone siempre la estrategia.

El punto operativo inicial de la estrategia es la búsqueda de información acerca del contexto (environmental scanning); para eliminar la incertidumbre todo lo que sea posible. Es conveniente que esta búsqueda sea una función permanente en las organizaciones, y sea aplicada a los grupos de intereses conocidos y relevantes (stakeholders), a fin de poder formular hipótesis acerca de sus movimientos futuros. Es la llamada “inteligencia” en las fuerzas armadas y de seguridad.

Para ello sirve que los puntos organizacionales de contacto con el contexto de grupos de interés estén entrenados en hacer inteligencia a la par que cumplen las funciones habituales recomendadas¹⁰⁸. La Gestión es acción, y la acción es muy aleatoria, muy incierta. Toda acción que realicemos comienza a escapar de nuestras intenciones apenas efectuada. Entra en un universo de interacciones y es finalmente el contexto el que toma

¹⁰⁶ Bonatti y Aguirre responden a la pregunta; *Cómo deciden los empresarios argentinos?* “**Tienden a simplificar la situación que percibieron.** No es que la gente no se da cuenta que hay muchas variables inciertas que lo ponen bajo una situación de riesgo, sino que a la hora de ir a la acción, la persona reduce ese riesgo y toma la simplificación como certeza”, dice Aguirre después de analizar las respuestas de la primera ronda de 50 entrevistas en profundidad

¹⁰⁷ La misma **pereza intelectual** es denunciada por Pfeffer cuando analiza las organizaciones como redes relacionales, Pfeffer (1987) afirma que “es mucho más fácil reunir datos en un breve lapso sobre una forma única de actitudes y percepciones de las percepciones sobre su ambiente de trabajo, que tratar de evaluar la red de interacciones que ocurrían en la organización. Es posible que **esta diferencia de facilidad de medición sea otro caso de recibir aquello por lo cual se paga**” Advertidos de esta situación, aparece el enfoque de la complejidad, el de los sistemas dinámicos adaptativos, y es el objetivo central de esta tesis.

¹⁰⁸ Veremos más adelante que toda vez que la incertidumbre nos alcanza, lo recomendable es hacer inteligencia, recoger información.

control del mismo, pudiendo darle el mismo u otro sentido comparado con el inicial (al como sucede en los sistemas irreversibles lejanos al equilibrio) .

Toda inteligencia es compleja. No hay situaciones percibidas como complejas que se resuelvan mediante acciones simples. Se ve que – por el contrario – por la preeminencia subjetiva del acting, los directivos organizacionales simplifican la situación, deciden y actúan, tal como lo hemos dicho previamente¹⁰⁹. En cambio, se requiere sacudir la pereza del pensamiento, acudiendo a los paradigmas, teorías y metodologías disponibles.

Todo lo que sabemos es que debemos obtener información del estado inicial y computar las probabilidades de las trayectorias posteriores a la bifurcación. Todo lo posterior es dependiente de ella y ningún método tenemos de allí en adelante, salvo las llamadas heurísticas, experiencias acumuladas, intuiciones, todas ellas poco confiables.

Ambigüedad en semiótica es - casi - sinónimo de multiseñal, o sea que un significante del contexto externo o del interno tiene varios significados (sentidos), y que no sabemos cual de estos significados es el aplicable a la situación y a su desarrollo futuro.

Baumard (1999) afirma que la gente usa la ambigüedad como un escudo y como una oportunidad para experimentar. Como escudo, se protege de un riguroso examen, y permite evitar la toma de conciencia de sus fracasos describiendo sus situaciones personales en términos ambiguos. Usado como experimento, la ambigüedad - como hemos afirmado - deja abiertas diferentes opciones de acción. La ambigüedad es un medio para crear en el contexto interno flexibilidad en los propósitos. La ambigüedad conduce a comportamientos equívocos, interpretaciones inciertas, y permite marcos contradictorios que evitan indagación y disenso muy exigente.

La ambigüedad puede ser generada con algún propósito o puede no ser intencional. Si tiene propósito genera procesos equívocos entre los miembros organizacionales. Si no tienen objetivo – y no hay acción consecuente - puede llevar a la organización a la inacción y paralizarla.

¿Qué es una organización borrosa? Es una organización que no encuentra su rumbo, que no se ve a sí misma (más adelante trataremos las técnicas de identificación de la

¹⁰⁹ Ver nota 57

estructura de organizaciones borrosas o nubosas), que está en una nube de la cual no puede determinar cuán profunda es ni tampoco la extensión de su duración. Es una organización en la cual sus directivos tienen dificultades en identificar patrones de cognición. En estas circunstancias se confrontan con significados polivalentes de sucesos entre los cuales le resulta difícil elegir.

Previamente hemos respondido a la pregunta: ¿debería hacer la organización? Explorar la ambigüedad, “surfear” en ella, abrazarla? ¿O por el contrario debería refugiarse en lo tangible, lo establecido, lo explícito y estable, y tratar de desarrollar una ingeniería “paso a paso” de sus decisiones?

Según Daft y Weick (1984) el modo de interacción de una organización con su contexto externo es dependiente tanto de la integralidad de sus “intrusiones” en este contexto, como del grado de confianza en la “*analizabilidad*” del contexto. La intrusión es el grado de manipulación de las reglas del contexto a fin de modificarlas a fin de imponer nuevas reglas. La intrusión depende del poder relativo de la organización frente a su contexto externo. La *analizabilidad* mide el grado de análisis posible; un contexto cambiante, subjetivo y difícil de penetrar se percibirá como menos analizable; tal como es el caso de las empresas petroleras.

En cuanto a organizaciones, es prolijo considerar que la dinámica y la ambigüedad sucede en forma cotidiana? En tal caso las organizaciones se ocupan – como remedio a las ambigüedades - diariamente de construir sentido de los contextos equívocos. Las organizaciones dependen del conocimiento, que a su vez requiere la facultad de cognición y experiencia. Sin embargo, las organizaciones no son muy eficientes en asignar sentido. Producen distorsiones de percepción en la atribución de sentido y de causalidad, afectando la toma de decisiones estratégicas. Aquí también se aplica la racionalidad limitada, y en particular el tiempo limitado para construir sentido coherente y “objetivo”.

Con el paso del tiempo las organizaciones van adquiriendo experiencia en el tratamiento de la incertidumbre. (Como tratamos con gestión, dejamos de lado los fenómenos auto-organizativos, ya que estos se supone no requieren intervención humana). El primer paso para ello es el reconocimiento de la estructura subyacente en la situación ambigua.

Este discurso choca con la estrategia disyuntiva (dividir, especializar) de la ciencia clásica de la Gestión

2. Contextos altamente cambiantes

Gergen (1992) afirma que los contextos altamente cambiantes y dinámicos (que constituyen el nudo central de esta tesis), traen “vértigo organizacional”. La abundancia y velocidad de interacción con la información introdujo el vértigo, y el valor de lo efímero.

- **aparición del vértigo comunicativo:** en la medida en que la nueva tecnología no sólo facilita multiplicar las relaciones, sino también acelerar su ritmo, aparece el fenómeno del “vértigo organizacional”. Esto es que las cosas suceden a más velocidad de la atención que se le puede prestar, con la consiguiente falta de intensidad de análisis de la riqueza comunicacional y de las relaciones de compromiso que crean.
- **lo efímero como consecuencia del vértigo:** la cultura de lo efímero. Los actores sociales comienzan a apreciar el cambio como valor: lo que está instalado por un tiempo deja de ser valorado, buscándose un sustituto. Lo “nuevo” vale sólo por ello; lo “antiguo” deja de valer por ello.
- **desaparición del planeamiento.** En la medida en que el contexto cambia y no puede predecirse su tendencia, desaparecen los planes a largo plazo. En las organizaciones desaparece el planeamiento estratégico y es reemplazado por la “Gestión estratégica”. Aparece la predicción de “escenarios” primero, y el “issue management” o “Gestión de agendas” luego.
- **énfasis en las reglas de juego.** Las organizaciones comienzan a requerir que las agendas sean lo más estables posibles, y que las reglas de juego de la sociedad sean transparentes. Así aparece el reclamo de “seguridad jurídica”. La corrupción se entiende no sólo como un quebrantamiento de las conductas deseadas por los actores, sino como un quiebre en las reglas de juego al permitir ventajas competitivas.
- **crecimiento de las relaciones tácticas inter organizacionales en reemplazo de las estratégicas:** en un mundo en que las relaciones no son cambiantes, las organizaciones tienden a identificar e institucionalizar alianzas estratégicas de largo plazo. En cambio en un mundo en el que las relaciones organizacionales se multiplican por medio de la alta tecnología, puede ser conveniente - en cualquier momento - cambiar una alianza por otra que aparece en el contexto. Esto produce que las alianzas entre los participantes se formulen para un propósito determinado, sean parte de un movimiento táctico, más que de una relación de “toda la vida”.

- **lo efímero en las relaciones con la clientela.** Los grandes medios de comunicación entre la organización y su clientela, en la medida de su saturación, y aún las más creativas, no son suficientes para asegurar una relación consistente y duradera con la clientela. La adhesión se resquebraja. (desaparecen los incondicionales de “Ford”).
- **el trabajo es precario.** El anterior compromiso mutuo entre una organización y sus empleados, comienza a desaparecer. Las relaciones laborales se “flexibilizan”, y el concepto de “cuidar un trabajo para toda la vida” es amenazado por la expectativa de un “ajuste”.
- **aceleración de la centralización decisoria:** en la medida en que es accesible contar con toda la información relevante en centros organizacionales, cambian las reglas de juego de la delegación. Las decisiones relevantes y los criterios que guiaran las acciones descentralizadas, pueden tomarse centralmente o en consulta mediante teleconferencia. Aparece el llamado “empowerment”, que es la delegación de decisiones de sumo detalle que es conveniente que se tomen localmente. De esta manera, se incrementa el énfasis en los criterios y decisiones y en la acción, más que en el anterior énfasis en los manuales de procedimientos de detalle.
- **multiplicación de la presencia de la identidad organizacional:** apunta hacia la capacidad de estar significativamente presente en forma simultánea en más de un lugar, en reemplazo de la pequeña comunidad de relaciones que imperaba en la etapa previa. Esto es visible en las campañas publicitarias que se mundializan (especialmente en la televisión por cable), pero también en la capacidad de difundir cambios empresarios en todo el mundo en cuestión de minutos, o en la capacidad de establecer una conferencia vía Internet estando presente en cualquier lugar en forma interactiva. Esta última propiedad, tal como se enfatizara más adelante, pone un cuestionamiento a las conceptualizaciones de la “riqueza” de las tecnologías comunicativas a las que hicimos referencia previamente.
- **homogeneización de las diferencias culturales:** esta homogeneización sucede porque los actores de diversas organizaciones se comunican menos en el código propio de su cultura que en el código propio de la tecnología que es común para las diversas culturas organizacionales. También ahora cambia el orden de la adaptación: la cuestión no es saber si las relaciones entabladas a través de los medios se aproximan en su significación a los normales, sino más bien si las relaciones normales de una cultura pueden incorporarse y aproximarse a los poderes del artificio. En los términos en que se formulaba esta cuestión hace dos

décadas, ya no se trata de adaptar la tecnología a la cultura, sino modificar la cultura para que pueda hacer uso de la tecnología.

- **pérdida relativa de contexto comunicacional:** al pasar a confiar cada vez más en los vínculos proporcionados por la alta tecnología, se pierde información contextual acerca del otro social (sus gestos, el contexto físico). Este desconocimiento, es reemplazado por una construcción imaginaria, con lo cual resulta que los interlocutores se comunican en parte consigo mismo, son sus propias fantasías.
- **demérito de la información y reevaluación de los criterios:** en la medida en que la disponibilidad de información crece a un volumen tal que satura la capacidad de los actores humanos para su procesamiento, resulta necesario filtrar la que es relevante de la que no lo es. Aparecen los criterios para decidir cual información se tendrá en cuenta y cual no. La discusión se transforma en más abstracta y en más interpretativa, ya que mediante este último mecanismo es que se puede determinar la relevancia y construir los filtros. Ya así, la conversación no alcanza solo al texto informativo, sino a la perspectiva interpretativa que la contextualiza.
- **mayor acople inter organizacional:** en la medida en que las organizaciones están crecientemente “más dentro” de otras organizaciones que previamente, los actos de una influyen más en las otras. Esto produce que la influencia de una organización sobre otras sea mayor y más rápida. En este sentido, puede decirse que las organizaciones “pierden autonomía”, o sea, que la construcción dentro de una organización y de su propia identidad, se ve cada vez más influenciado por el marco en el cual esta inmerso
- **incremento de la hipocresía organizacional:** con el crecimiento de la información, tanto respecto de la organización como de sus competidores y su entorno, a la organización le va resultando cada vez más difícil ser siempre coherente, dada el también rápido cambio de las condiciones contextuales que le afectan. Esto produce que el compromiso con la identidad sea un logro cada vez más arduo, y frecuentemente aparezcan, a título de ejemplo, cambios en la calidad de los productos que no se anuncian a los clientes, cambios en las condiciones de comercialización que se intentan disfrazar con un discurso “ad hoc”, ventas que se encubren como promociones para gran ventaja de los clientes, y un crecimiento de la “doble moral” organizacional.
- **cambio en el contenido de las relaciones jerárquicas:** se ha empezado a comprobar que con la aparición de máquinas con altas capacidades, se esta

desdibujando la diferencia entre gerentes y los especialistas. Los gerentes ya no son “los que piensan” ni los empleados “los que hacen”. Los empleados piensan ayudados por la alta tecnología, y los gerentes dependen cada vez más de ellos mismos, al nivel que es más frecuente que el poder relativo sea el determinante del tipo de relación que se plantee. Por otro lado, los empleados de menor nivel se comienzan a sentir más libres de comunicarse y de cuestionar por vía tecnológica que en forma personalizada..

3. Enfoques simplista (en equilibrio) en gestión

Tenemos que admitir que las ciencias físicas, químicas, biológicas, etc. han alcanzado un grado de madurez superior a las sociales y a las organizacionales. Fueron las primeras que llamaron la atención al ser humano para su examen riguroso. De ello se deduce:

a) sus métodos teóricos se han aplicado – correctamente y muy frecuentemente incorrectamente – a otras disciplinas incluso la Gestión.

b) cuidando lo que se expuso en materia de metáforas, es lícito utilizar analógicamente conceptos surgidos en la biología, la física y la química si no nos confundirnos, y haciendo los ajustes necesarios para que tales conceptos se adapten al mundo organizacional y al de la Gestión.

Gran parte de la ciencia que precedió al siglo XX estuvo muy influenciada por los principios de Newton y Descartes. Según ellos, *el estado natural de un sistema es el equilibrio, y las desviaciones del equilibrio deben ser eliminadas*. Además, mediante la comprensión de los elementos que componen el sistema (estado inicial) y la manera en que interactúan (flujo), pueden predecirse los estados futuros del sistema (en hipótesis).

Durante fines del siglo XIX y principios del XX eran principios básicos el reduccionismo, el determinismo y el equilibrio. Los teóricos de Gestión desarrollaron mecanismos como el control de Gestión para organizar un sistema homeostático. . La Gestión organizativa – se afirmó - se planifica al igual que las demás variables de ventas y costos, los presupuestos financieros y los sistemas de Gestión orientados por objetivos; para distribuir instrucciones “de orden y control” es esencial disponer de una estructura centralizada y burocrática.

El control es explícito; los estímulos y las penalizaciones constituyen la forma normal de motivación. El reduccionismo dio pie a ideas como la división del trabajo, el concepto de tarea, la posibilidad de partes intercambiables, los procesos Standard, los controles de calidad, el cálculo de costos, el estudio de tiempos y movimientos, y los organigramas. Todavía hoy en día estos principios ejercen gran influencia en la práctica de Gestión. Los controles de resultados, las auditorias, los estándares, se utilizan como mecanismos de retroacción negativa para mantener el equilibrio (Wheatley, 1994).

4. Enfoque dinámico- complejo en gestión

Lo que sigue es una ampliación de lo expuesto en el marco teórico, en particular del específico de las organizaciones sin cuya consideración esta exposición pierde consistencia.

Los sistemas complejos tienen el carácter de imprevisibles, y las afirmaciones de Gestión bajo orden y control no son útiles. La ventaja de la teoría de la complejidad es que sugiere varias acciones dotadas de gran poder. Con el tiempo, la complejidad de un sistema - como regla general - va creciendo (sus fenómenos se expusieron cuando se trató el vértigo organizacional).. En el caso de los sistemas vivos, se conoce como “evolución”. Hay varias formas de afrontarlo.

4.1. Enfoque en tercera persona: Reducir o aumentar la complejidad

Reducir la complejidad: según el enfoque mecanicista de la organización, se pretende controlarlas reduciendo la variedad del sistema. Como se dijo, todavía esta vigente y la resistencia a absorber la complejidad puede considerarse por un lado como resistencia al cambio, y por otro como autoprotección. Ambas son características propias de los sistemas vivos, que son sistemas adaptativos complejos (están continuamente cambiando y adaptándose)

La burocracia se desarrollo como respuesta a la complejidad del comercio para reducirla en un área restringida, el mercado. A occidente le resulta difícil pasar a un método basado en las redes, puesto que ello implica absorber una complejidad cada vez mayor

Aumentar la complejidad: Según el principio de variedad requerida de Ross Ashby, el sistema controlante debe tener la misma variedad que el sistema controlado. Por

ejemplo, en materia de ventas en vez de tratar a todos los clientes por igual, se trata de atender a cada segmento conforme a su complejidad. Los sistemas de ventas son sistemas adaptativos complejos. Hoy en día la actividad de un departamento de ventas implica asociaciones y contratos complejos con muchas otras organizaciones. Esto es aumentar la complejidad.

4.2. Enfoque en primera persona: internalizar la complejidad

La exigencia de mejoras en la atención al cliente obligó a muchas organizaciones a participar de la complejidad. Cuando una organización empieza a asimilar la inmensa variedad de sus interacciones con financistas, proveedores y clientes está absorbiendo complejidad. Términos como redes, sociedades y alianzas están cada vez más presentes en el nuevo vocabulario. La metáfora es ahora la biológica que incorpora conceptos de cómo ecosistemas.

Comparados los sistemas occidentales y el chino da el siguiente cuadro:

Occidental	Chino
Reducción de la complejidad	Absorción de la complejidad
Leyes explícitas	Leyes implícitas
Estable , ordenado	Ad hoc
Las reglas son impuestas por contrato	La norma es la negociación
Largo alcance	Alcance limitado
Intento por doblegar el paisaje	Ningún intento por cambiar el paisaje. Vida en el paisaje. ¹¹⁰
Corto plazo	Largo plazo

¹¹⁰ Este tema se abordara por separado en la parte final de la tesis.

Una adaptación ingeniosa china en un sistema complejo ultra dinámico

No se pierde tiempo. El tren bala está en continuo movimiento. Si hay 30 estaciones entre Beijing y Guangzhou, sólo para detenerse y volver a arrancar en cada estación se pierde tiempo y energía.

Una simple parada de 5 minutos por estación (a los pasajeros ancianos no se los puede apurar) resultará en una pérdida total de 5 minutos x 30 estaciones, o sea, 2 horas y media del total del viaje!. Los chinos han sido lo bastante creativos para desarrollar un concepto de tren sin parar..

Cuando el tren llega a la estación no se detendrá para nada. Los pasajeros en esa estación se habrán embarcado en una cabina conectora mucho antes de que el tren siquiera llegue a esa estación.

Cuando el tren llegue a la estación no se detendrá en lo absoluto. Sólo disminuirá su velocidad para recoger la cabina conectora que se estará moviendo con el tren sobre el techo del mismo.

Mientras el tren aún se está alejando de la estación, los pasajeros lo abordarán desde la cabina conectora montada en el techo del tren. Después de haber descargado a todos sus pasajeros la cabina conectora se moverá hacia la parte trasera del tren de modo que el siguiente grupo de pasajeros que quieren bajar en la próxima estación se embarcarán en ella, en la parte trasera del tren.

Cuando el tren llega a la siguiente estación simplemente descarga por completo la cabina conectora y la deja atrás en la misma estación. Los pasajeros que desembarcan allí, lo hacen sin prisa, mientras el tren ya se está alejando. Al mismo tiempo el tren estará recogiendo, en la parte delantera de su techo, otra cabina conectora, donde estarán los pasajeros que querían embarcar en esa estación.

De modo tal que el tren siempre dejará una cabina conectora de la parte trasera de su techo y recogerá, de la parte delantera de su techo una nueva cabina conectora, en cada estación

5. Sistemas dinámicos complejos inestables.

Cuando nos referimos a los enfoques simplistas de la Gestión, hemos escrito algunas palabras sobre la búsqueda de equilibrio. Según Prigogine, desde la Grecia clásica, la ciencia se orientó hacia el descubrimiento de elementos estables (moléculas, átomos o partículas elementales) .Uno de los descubrimientos del S XX es que las partículas elementales suelen ser inestables. Es decir que la humanidad se ha dedicado a buscar

esquemas generales, globales, a los que pudieran aplicarse definiciones axiomáticas inmutables y procesos en equilibrio, y lo único que se ha logrado, en todos los campos, ha sido encontrar tiempo, acontecimientos y fenómenos *en evolución* (inestables), lo mutable, lo temporal, lo complejo, el desequilibrio.

Los procesos en los que entra en juego el ser humano, como las organizaciones, son irreversibles, o sea que una vez sucedidos, no hay vuelta atrás. La entropía (en griego significa evolución) en un sistema cerrado, solo puede aumentar debido a la presencia de procesos irreversibles, mientras que se mantiene constante en los procesos reversibles. Por lo tanto en un sistema aislado de contexto, la entropía alcanza al final un valor máximo, cuando el sistema llega al equilibrio y por lo tanto cesa el proceso de irreversibilidad.

6. Sistemas adaptativos complejos (SAC)

6.1. Conceptos iniciales

Un sistema complejo adaptativo se define como integrado por agentes independientes que pueden actuar en paralelo, desarrollar “esquemas” acerca de cómo funciona su contexto, y refinar este modelo a través del aprendizaje y la adaptación.

Una perspectiva similar ¹¹¹es afirmar que los SAC focalizan en las propiedades complejas emergentes y macroscópicas (holistas) de los sistemas. Se destaca que es una red dinámica de varios agentes (que pueden ser células, especies, individuos, empresas y naciones) *que actúan en paralelo. y que constantemente actúan y reaccionan a lo que los demás agentes están haciendo.* El control de los SAC tiende a estar altamente disperso y descentralizado. Si tiene que haber una acción coherente en el sistema, ésta debe surgir de la competencia y la cooperación entre los propios agentes. El funcionamiento global del sistema es el resultado de una gran cantidad de decisiones hechas en todo momento por los diversos agentes.

Una nota es central para ahondar en los conceptos que estamos desarrollando. Estamos trabajando en el nivel de Teoría General, y lo que desarrollemos en una disciplina podemos intentar aplicar a las demás integradas en la misma Teoría General, con la

¹¹¹ Desarrollada por John H. Holland del Santa Fe Institute

consiguiente economía de esfuerzo y ganancia de tiempos, haciendo uso del isomorfismo existente entre las disciplinas. Para ello hacemos uso de las metáforas y las analogías tal como lo hemos expuesto. Para ello debemos entender (por ejemplo) que un “atractor extraño” en física no funciona de idéntica manera que un “atractor extraño” en organizaciones, sino en forma isomórfica.

Un sistema adaptativo complejo (SAC) evoluciona conforme a tres principios claves.

- El orden que emerge, como opuesto a ser planificado o predeterminado
- La historia del sistema que es irreversible
- El futuro del sistema que es frecuentemente impredecible

Los agentes vigilan y analizan su contexto (environmental scanning) y generan esquemas mentales representativos y reglas de acción. Estos esquemas están sujetos a cambio y evolución.

El issue management

Este escaneo del ambiente tiene su antecedente en el ISSUE MANAGEMENT (IM) que se opera en Gestión de relaciones públicas (RP) . La palabra "issue" en este contexto se refiere a la diferencia existente entre las acciones de la empresa y las expectativas del contexto. "Issue Management" es el proceso de gestión utilizado para cerrar esta brecha

La expresión fue acuñada por Howard Chase en 1976. En los 50's y 60's su rol como cabeza corporativa de RP, a Chase le fascinaba la creciente influencia que las fuerzas externas ejercían sobre las corporaciones. En respuesta a estas presiones externas, los CEO's frecuentemente pedían consejo a Chase y a otros pioneros de las relaciones públicas. Pero, la solicitud de consejo generalmente se formulaba después los artículos dañinos en los medios, o después que ya se había introducido una legislación, o después de las protestas de los consumidores. Siempre después a que el daño se había producido

Chase estaba convencido que existía en las empresas un grupo de profesionales con la red de relaciones para poder alertar a la organización oportunamente de que un "issue" estaba en proceso de gestación. El anticipo temporal resultante permitiría a la empresa dar una mejor respuesta cuando el problema le alcanzara. No solamente esto, pero en

algunas ocasiones podría finalizar una confrontación y aun más a creación de nuevos mercados, cambiando productos o políticas. Estos cambios requerían por lo menos el oído de un Director y de preferencia un asiento en la mesa de la Dirección.

¿Cuáles son las opciones estratégicas para cambiar el "issue"? Básicamente, cada "issue" requiere una estrategia cuidadosamente determinada¹¹². Puede ser deseable que otros tomen el liderazgo, permaneciendo en un modo reactivo. Quizá es mejor "ir con la corriente" y adaptarse donde sea necesario. O, tomar una postura activa

Sospecho que a algún lector le puede resultar difícil anclar en un ejemplo para comprender mejor la teoría expuesta. Es por ello que se expone el caso de las cooperativas resultantes de empresas recuperadas, en las que espontáneamente surgen las propiedades que aquí se describen en el Anexo I¹¹³. Se surgiere su lectura para el caso que la teoría aquí formulada parezca vacía.

6,2 Desarrollo de los conceptos y glosario mínimo

Un glosario mínimo de las propiedades más importantes de los SAC es el siguiente:

- **Emergencia:** las interacciones en el sistema de los agentes más que planeadas o controladas parecen ser aleatorias. De todas estas formas de interacción emerge la que informa el comportamiento dentro del sistema, y el comportamiento del propio sistema.
- **Coevolución:** todos los sistemas existen dentro de su propio contexto, y son también parte de tal contexto. Por lo tanto, en la medida que cambia el contexto los sistemas deben cambiar para asegurar el mejor ajuste- Pero dado que son parte de tal contexto, cuando cambian hacen cambiar al contexto, y como este cambia necesitan cambiar nuevamente, y así sucesivamente en un proceso continuo. Algunas personas hacen la distinción entre sistemas complejos adaptativos y sistemas complejos evolutivos. El primero se adapta continuamente al contexto que le rodea y no aprende de tal proceso, mientras que el segundo aprende y evoluciona en cada cambio permitiendo influenciar su contexto, predecir mejor cambios parecidos en el futuro, y consecuentemente prepararse

¹¹² Nuevamente la lógica situacional

¹¹³ Tonucci, C, (Tesis, Director J. Serlin) Universidad Nacional de Rosario. 2010

para ellos.

- **Suboptimización.** Un SAC no necesita ser perfecto para subsistir en su contexto. Solo tiene que ser algo mejor que sus competidores y toda energía usada en ser mejor aún, es energía mal gastada: Un SAC una vez que ha alcanzado a ser suficientemente bueno en su relación con el contexto ha de adquirir mayor eficiencia en su movimiento.
- **Variedad:** cuanto mayor es la variedad en el sistema, más fuerte es el mismo. La ambigüedad y la paradoja abundan en los SAC que usan las contradicciones para nuevas posibilidades para coevolucionar con su contexto.
- **Conectividad.** Las formas en que los agentes de un sistema se conecta y relaciona con otros es crítico para la supervivencia de tal sistema, dado que a partir de estas conexiones se forman los esquemas mentales, y se disemina la realimentación. *Las relaciones entre los agentes son generalmente más importantes que los propios agentes*
- **Reglas simples.** Los SAC no son complicados. La emergencia de nuevos patrones pueden tener una variedad muy rica, pero tal como en un caleidoscopio las reglas que gobiernan el funcionamiento son bastante simples
- **Iteración:** Pequeños cambios en las condiciones iniciales del sistema pueden tener efectos significativos una vez que han pasado por el ciclo emergencia-realimentación algunas veces. Por ejemplo, una bola de nieve gana en cada rotación más nieve que la que ganó en el giro anterior, y una pequeña bola de nieve puede convertirse en una gigante.
- **Auto-organización:** En los SAC no hay jerarquía de mando (Simon 1962) ni control. No hay planeamiento o Gestión, sino que hay una constante reorganización para encontrar el mejor ajuste con el contexto. El sistema está continuamente en autoorganización mediante los procesos de emergencia y retroacción. Sin embargo veremos más adelante que la Gestión humana todavía es necesaria pero no para controlar. En particular se debe negociar en cada instancia, y su dominio se denomina “poder débil” (soft power, que se desarrollara más adelante)
- **Borde del caos:** La teoría de la complejidad no es la misma que la teoría del caos, que deriva de las matemáticas (sin embargo es isomórfica con ella). El caos tiene lugar en la teoría de la complejidad según se verá. Un sistema en equilibrio no tiene dinámica interna suficiente para permitirle responder a su contexto, y por lo tanto desaparecerá. Por otro lado, un sistema que esté siempre en caos, cesa de funcionar como tal. El estado más productivo es estar en el borde del caos

donde existe el máximo de variedad y creatividad, permitiendo nuevas posibilidades

- **Sistemas anidados.** La mayor parte de los sistemas están anidados dentro de otros sistemas y muchos sistemas son continente de otros más chicos (es el mismo concepto desarrollado por Simon con el ejemplo de las “cajas chinas” o “matrioshkas rusas” en el desarrollo del marco teórico de gestión).

6.3. Adaptación

Los sistemas complejos pueden - o no - ser adaptativos a su entorno. Los que no lo son, a la larga desaparecen. Son adaptativos – frecuentemente - la Economía y la Gestión. Aprenden del contexto y al mismo tiempo se auto organizan.

En estos últimos,- como se dijo - las acciones de los agentes individuales no están totalmente coordinadas, y el funcionamiento general surge (emerge) del impacto combinado de sus acciones. Del mismo modo, los intercambios que se producen entre los componentes de un sistema adaptativo complejo pueden provocar cambios importantes en la naturaleza de tales componentes y tener consecuencia en la totalidad del sistema. Estas interacciones no son lineales: cada agente puede emitir una extensa gama de respuestas posibles, dependiendo de su contexto (situacional), de manera que la respuesta tiene un cierto carácter impredecible.

Un sistema adaptativo complejo es “adaptativamente inteligente”, siempre imaginando modelos, probando ideas, actuando sobre ellas, descartándolas una y otra vez, evolucionando y aprendiendo.

Así funcionan las empresas evolucionadas, y el proceso se denomina en inglés “environmental scanning”, o monitoreo permanente del contexto, como se anticipó

El Premio Nobel Murray Gell-Man (1995) informa que los sistemas adaptativos complejos (SAC) adquieren información sobre su entorno y su propia interacción con ese entorno, identificando regularidades en esa información, condensando esas regularidades en una especie de “esquema” o modelo y actuando en el mundo real a partir de ese esquema. En cada caso, hay varios esquemas en juego y los resultados de esa acción en el mundo real influyen en el resultado de las competencias entre esos esquemas.

Los sistemas adaptativos complejos (SAC) tienen varios niveles de organización, siendo que los agentes de cualquier nivel actúan como *bloques de construcción* para los agentes de un nivel superior. . No existe un sistema adaptativo complejo solo, porque todos los sistemas adaptativos complejos son parte de otros sistemas adaptativos complejos. Solo se realizan cuando ya existen dentro de otros sistemas adaptativos complejos, *como los organismos dentro de un ecosistema*. (Esto ya fue expuesto cuando analizamos los escritos de H. Simon, y la analogía con las cajas chinas)

Los SAC revisan y reordenan constantemente sus componentes como respuesta a los estímulos que reciben del entorno. Es el caso de las empresas cuando reorganizan su estructura, el cerebro cuando cambia las conexiones entre las neuronas., etc. Uno de los mecanismos fundamentales de la adaptación en cualquier sistema, es la relación y reordenamiento de los bloques de su construcción.

Los SAC suelen tener muchos huecos, cada uno de los cuales puede ser explotado por un agente, adaptado para llenarlo. El sistema también está siempre creando nuevas oportunidades. No tiene sentido decir que un SAC está en equilibrio, ya que nunca puede alcanzar un equilibrio. Siempre está avanzando. Si un SAC llegara a alcanzar el equilibrio no solo sería estable, sino que estaría “muerto”. Los agentes de un sistema nunca pueden optimizar su adecuación o su utilidad. El espacio de posibilidades es demasiado amplio. No existe ninguna manera práctica de entrar a un ideal. Lo más que pueden hacer es cambiar y mejorar en relación a lo que hacen los demás agentes. Un SAC se caracteriza por las continuas novedades.

Según Pascale (2000) los sistemas adaptativos complejos son la confluencia de tres flujos de investigación: descubrimientos en la perspectiva de la vida (biología, medicina, ecología), de la ciencias sociales (sociología, psicología y economía) y nuevos desarrollos en las ciencias duras (física, matemáticas, y tecnología de la información).

La analogía mecanicista proclama el ciclo *tomar, hacer, destruir*. Tomar materias primas de la naturaleza, hacer productos y destruir en dos sentidos; destruir los equilibrios ecológicos y sociales mediante técnicas extractivas y productivas de alto impacto, y promover la obsolescencia de estos productos para que sean descartados.

La perspectiva vital impulsa una nueva perspectiva: *innovar, proliferar y agregar*. La naturaleza favorece la adaptación. La mayoría de los organismos compiten cuando deben

hacerlo, pero se esfuerzan para reproducirse más rápidamente que sus rivales para dominarlas por fuerza cuantitativa (es el caso de los conejos y los zorros). Lo mismo sucede en los negocios: descubrir un nuevo nicho y proliferar rápidamente en el mismo alienta el crecimiento. Un ejemplo es la secuencia QWERTY en los teclados de computadoras que se transformó en un estándar de la industria. La fusión de AOL y TIME WARNER es un esfuerzo por establecer una supremacía en el mercado mediante la agregación de los negocios por Internet y comunicaciones.

Esta Tesis describe una perspectiva de las organizaciones que tiene cuatro principios:

- ✓ El *equilibrio* es el precursor de la *muerte*. Cuando un sistema vivo está en equilibrio, tiene menos respuesta a su contexto.
- ✓ En caso de amenazas o cuando están impulsados por una oportunidad, los sistemas vivos se mueven hacia los *extremos del caos*. Esta condición evoca más altos niveles de mutación, en las que es más probable encontrar nuevas soluciones.
- ✓ Cuando esto sucede, los componentes de los sistemas vivientes se auto organizan, y *emergen* del disturbio nuevas formas y estructuras.
- ✓ Los sistemas vivientes no pueden ser dirigidos *linealmente*. Es inevitable que sucedan fenómenos no previstos. El desafío consiste en *disturbarlos* de tal manera que suceda lo que intentamos.¹¹⁴

Estos principios se desarrollan en esta Tesis. Una nota relevante: el vocablo caos tiene el significado de una forma de complejidad (sucede cuando las relaciones entre los componentes de un fenómeno no son conocidas), y no el alcance que vulgarmente se utiliza por algunos escribas del Management. Se ampliara más adelante

Un antecedente de este enfoque pero con menos poder teórico explicativo, es expuesto por Senge (2001). Distingue en los sistemas los ciclos *compensadores* (estabilidad, resistencia, límites), los que están vinculados a un objetivo, a una restricción o meta, que es fijada implícitamente por las fuerzas del sistema. Cuando la realidad no concuerda con

¹¹⁴ Lo descubrí y ejercité en la práctica del management. Cuando un proceso se desarrollaba de tal manera que no me parecía apropiada, no intentaba convencer a los partícipes de que podían funcionar mejor procedimientos alternativos, sino que agitaba el ambiente para que la solución que estaba en mi mente, apareciera, emergiera.

el objetivo o la restricción, la brecha resultante genera una presión para dirigirse al objetivo y/o respetar la restricción (volver a la estabilidad) que el sistema no puede ignorar.

Por otro lado están los ciclos reforzadores (los cambios pequeños se vuelven grandes), cuando la brecha mencionada continúa creciendo, y en particular los cambios pequeños pasan a tener un gran poder - ejemplifica con el equipo de trabajo sometido a gran presión que no tiene tiempo para pensar en los solucionar los errores que comete por la presión a la que esta sometido, y cada vez los errores son más grandes)

CAPITULO V.2

ESBOZO DEL DESARROLLO CONCEPTUAL DE UN ENFOQUE DE SISTEMA DE GESTIÓN

Si aceptamos que el futuro del contexto organizacional será turbulento, para qué fijar objetivos si factores contextuales pueden hacer que los objetivos varíen? Sin embargo seguimos viendo que las empresas formulan planes operativos, y que gastan plata en reuniones inter grupales para lograr consensos sobre el futuro, cuando este es impredecible

Para que dar instrucciones, si estas son valiosas en condiciones particulares, y estas condiciones pueden variar? Acaso no es cierto que para que una instrucción se cumpla es necesario que el instruido esté de acuerdo? Sin embargo seguimos viendo que se dan instrucciones sin confirmar el punto de vista de receptor de la instrucción.

Si abjuramos de los objetivos y de las instrucciones, como gerenciar una organización?

Una hipótesis nodal de este trabajo, es que el llamado caos y la turbulencia son causadas por el ser humano organizado. Ejemplos de lo que afirmo (dado que su tratamiento extensivo supera los límites de esta Tesis), son:.

1. El acelerado flujo de los circuitos financieros internacionales es causado por intereses humanos institucionalizados. No sabemos cuales instituciones la motorizan y quizás nunca lo sepamos.
2. El acelerado flujo de información es motorizado por la tecnología generada por el ser humano, y utilizado por instituciones conformadas por grupos sociales. Tal es el caso de Internet.
3. El flujo de mercancías es cada vez más rápido producto de las tácticas de mercadotecnia empresarial, que producen obsolescencia tecnológica a los efectos de acelerar las ventas.

4. Es cada vez mayor el desplazamiento de seres humanos de país en país en búsqueda de lo que consideran son mejores condiciones de vida para ellos. Pasa en Europa en sus límites con los países africanos, con el Mar Mediterráneo como frontera. El 85 por ciento de los integrantes de las llamadas “villas miseria” de la Capital Federal y del Gran Buenos Aires son latinoamericanos: paraguayos, peruanos y bolivianos en su mayoría, llegados en los últimos cinco años. No son producto de la migración interna argentina.

5. Los automóviles creado por el ser humano tienen cada vez mas capacidades para circular a mayores velocidades

6. El ritmo de vida acelerado que se observa en las grandes metrópolis como Buenos Aires, son producto del extravío del ser humano y su sociedad.

Los ejemplos presentados tienen vinculación directa con lo expresado cuando expusimos acerca del paradigma del pragmatismo- realismo crítico. El sujeto epistémico tiene un rol activo y proyectivo cuyos compromisos son limitados solo por la tolerancia de la realidad, que en este caso es el propio sujeto epistémico..

Si las sociedades humanas han tenido la capacidad de producir esta turbulencia, solo las organizaciones sociales pueden orientar el uso turbulento de los medios creados. Por ello el centro del esbozo de Teoría General aquí presentado hace énfasis en las actividades humanas y sociales.

En diversos dominios, la solución pasa por posicionarse beneficiosamente en la mente del adversario. Así es en.

a) el marketing comercial

b) en la guerra, y

c) en las crisis turbulentas. Con esto, estamos diciendo que el caos no “es”, sino que lo hemos aceptado sin saber quien está debajo o detrás de la misma.

Cuando expusimos los aportes de Schultz expresamos que su vida fue en enfoque multidisciplinario. Su enfoque y el lenguaje fue el sociológico. La exposición que sigue se

funda en conceptos teóricos de la física, de la biología, de la ecología, e incluye los indispensables conceptos de la sociología. El punto de partida es que existen ciertos isomorfismos entre todas estas disciplinas científicas y todo lo que se avance en una de ellas sirve para avanzar en todas las demás. Por ello es un esbozo de Teoría General, con ejes conceptuales aplicables a diversas disciplinas, siendo la gestión de organizaciones la que aquí se desarrollará.

Todo ello forma una red conceptual, cuyo nodo focal es la Gestión de (o en) la incertidumbre y el caos. Este enfoque hace pleno uso de los desarrollos teóricos expuestos acerca de los aportes de la teoría psicológica de la gestalt, la fenomenología, la biología y la ecología a la teoría general de sistemas

V.2.1 ALTERNATIVAS DE GESTION EN EL “EXTREMO DEL CAOS”

Algunas preguntas preliminares:

- . Por qué en un sistema tan alcanzado por turbulencias contextuales como las entidades educativas, las orientadas hacia la tradición- y no necesariamente las mas dotadas de recursos-, como por ejemplo las escuelas rurales, no se ven muy afectadas?
- . Por que una institución denostada y sin presupuesto como la militar, tiene quienes mantienen sus ritos y comportamientos, aún en las camadas jóvenes? Igual pregunta cabe para instituciones como el Ejército de Salvación
- . Por qué son atraídos por las Universidades cada vez mayor cantidad de jóvenes, siendo que es conocido que su cursado no garantiza de mejora económica o social?

Las alternativas

En los sistemas en equilibrio, los modos de Gestión estarán en equilibrio, es decir, no cambiarán. En cambio en los SAC, los sistemas de Gestión han de ser cambiantes, complejos, adaptativos. En este caso, existe también la necesidad de conocer cuando la curva dejara de tener la pendiente que tiene, o sea cual será el punto de inflexión a partir de los cuales el modo de Gestión cambiará.

Se han pensado dos alternativas de Gestión, a saber:

- 1 Administrar y “domar” el caos
- 2 “Surfear” el caos

1.1 Administrar y domar el caos

El caos no es domable. Ejemplos prácticos recientes son las crisis de la Argentina del año 2003 y la crisis mundial de los años 2008 en adelante. La idea de que lo sea, es un resabio del racionalismo, en el sentido que no hay límites a la capacidad humana de solucionar los problemas.

Este enfoque supone que si se usa un conjunto de herramientas analíticas poderosas, las organizaciones pueden predecir el futuro con suficiente precisión, y elegir un

direccionamiento óptimo. Ya nos hemos referido a la inutilidad de este enfoque, y en la práctica, es minusvalorar las crisis

En el mejor de los casos, pueden aplicarse medidas no sistémicas aprendidas mediante ensayo y error. Estas medidas pueden servir para sobrevivir mejor al caos, pero no garantizan el éxito en tal tarea. .

Sin embargo, Bonatti afirma que ¹¹⁵“En estos mundos se opera tratando de transformarlos en “dóciles”, para poder manejarlos.... En estos mundos, todos los métodos son buenos para lograr estructurarlos: la negociación y el ocultamiento, por ejemplo, pero la toma de la información y la posibilidad de la maniobra son los métodos principales...” ¹¹⁶

Es difícil para un gerente aceptar que pierde un juego, tanto acostumbrado está a ganar, más aún estando en juego su sueldo y su bonus. Sin embargo esto ésta es la mejor recomendación: ser un buen perdedor. Un tsunami no es administrable, un gran incendio forestal tiene sus propias leyes y es muy difícil interferir en ellas, una crisis financiera como la actual no es proclive a que se le interfieran.

Consejos de la práctica empresarial

Lo que sigue son diversos puntos de vistas de gerentes en funcionamiento.

Alejandro Carrera¹¹⁷ en cuanto a la vigente crisis mundial “da consejos prácticos” para “domar” la crisis. Lo que se sigue se inscribe en el marco de ensayo y error no terminado. Se pregunta *¿Cómo están domando la crisis las empresas?* Y se contesta: Con una batería de medidas que va más allá del previsible recorte de gastos, que se impone. Ninguna quiere resignar liquidez en momentos en que el crédito escaseará. Acomodan su producción a las previsiones de una demanda mucho más débil y trabajan sobre los costos fijos. Pero también están atentas a las posibilidades que surjan, porque siempre hay espacios para nuevos negocios cuando el río viene revuelto.

¹¹⁵ Bonatti P. Setiembre de 2010. La decisión.

¹¹⁶ Este texto apareció en el momento en que se estaba cerrando esta Tesis. Lo he conversado con Bonatti en su carácter de Directora de esta Tesis. No es inusual que Directora de Tesis y tesista, formulen perspectivas diferentes del mismo tema.

¹¹⁷ Carrera A. (2008) Como domar la crisis.

Rolando Meninato, presidente del Grupo Dow afirmó que "hasta ahora, cada día fue un poco peor de lo que pensaba. Las noticias son progresivamente más negativas. Igual, creo que, en algún momento, se estabilizará", reconoce. El ejecutivo adelantó vacaciones, disminuyó la cantidad de horas extra por la baja de producción en las plantas y, por incertidumbre de demanda, suspendió la construcción de una planta de maíz en el norte del país, amén de podar otros gastos. Por caso, los viajes necesitan aprobación especial. Para Meninato, el ritmo de actividad regional en el rubro químico y petroquímico disminuirá un 10 por ciento respecto de 2008. Cree que habrá una mayor competencia de Brasil y Chile.

Eduardo Otero, presidente de la productora de bebidas Pernod Ricard expone que la receta es administrar "como en casa". Esto es, "seguir el día a día de las ventas, priorizar a los productos más rentables, que son los que pagan los gastos fijos, y planear la demanda futura", afirma el ejecutivo, que, con 32 años de carrera profesional, ya superó muchas tormentas. No obstante, para 2009, prevé un crecimiento del 8 por ciento en la facturación, que este año cerrará en torno a los \$ 240 millones. "Antes de tomar decisiones drásticas, hay que esperar que baje el polvo y ver dónde quedamos parados. Si no, será la profecía auto cumplida", intenta calmar las aguas el CEO de una compañía de alimentos, quien pidió reserva de su nombre.

Mauricio Bellora, CEO de la división internacional de Natura, empresa que debió postergar para abril el desembarco de sus cosméticos en los Estados Unidos expresó que "Es un valle, tras años de muchísima bonanza. Ahora, a barajar y dar de nuevo", desdramatiza, en el mismo sentido.

Guillo Dietrich, co-CEO de Dietrich Soluciones de Movilidad, ya aplicó decisiones enérgicas. "Durante los procesos de crecimiento, no se les da debida prioridad a algunos temas. Pero las crisis son siempre aprendizajes. Hay que reducir la grasa de la organización", describe. En octubre y noviembre, las ventas de autos de la firma, que opera en el sector más golpeado hasta ahora en términos de producción y empleo, cayeron un 40 por ciento. Dietrich invirtió US\$ 3 millones este año. Pero ahora, está reduciendo stocks para cancelar deuda y bajó un 30 por ciento sus costos fijos. Su foco giró hacia las unidades de negocio menos afectadas, como rent a car, blindaje, accesorios, seguros y posventa.

Las medidas defensivas se sienten en todos los sectores. "Las compañías más complicadas son las que están endeudadas", Se pone la lupa sobre la falta de crédito que gobernará 2009, a escala global. "Es preferible ajustar el cinturón que sacrificar puestos de trabajo. La estrategia global fue suspender los bonus y congelar los salarios",

Cuando golpea la incertidumbre, una receta que dan los especialistas es concentrarse en lo que mejor se sabe hacer. "Hay que usar una crisis para dos cosas: primero, para no perder el rumbo; segundo, para digerir el crecimiento de los últimos cuatro o cinco años y preparar la casa para el día después",. "Prepararse significa preservar lo logrado. Hay que hacer foco en las estrategias y reforzarlas. No cambiarlas. *Concentrarse en sus mercados y empezar a preparar las opciones a futuro*, para contar con una ventaja competitiva cuando la economía se recupere", amplía.

Muchas empresas buscan suplir la caída con lanzamientos de nuevos productos. Pero eso puede apartarlos de su core si se hace desesperadamente, subrayan los consultores. "Es un momento para cuidar a las personas de la organización, porque el mercado ajustará el precio y la demanda, como pasa en las épocas de expansión. No hay que sobreactuar un mercado, sino aprovechar para desarrollar al cliente interno", opina Ignacio Bossi, profesor de la UCEMA y titular de la consultora Ideaction. Para evitar despidos, algunas empresas negocian con los sindicatos la reubicación del personal en sectores, hasta ahora, tercerizados.

Otro consultor, pero en off the record, aconseja no entrar en una guerra de precios: "A mis clientes, les recomiendo que no bajen los precios, aunque les haya bajado la materia prima, porque la inflación los corroerá igual. Pueden hacer descuentos, pero no tocar precios. Y menos, con (Guillermo) Moreno presionando". Y completa: "Lo importante es transmitirles ese mensaje a los clientes".

Ariel Fleichman, director de la consultora Booz & Company. Dice: Son estos últimos, justamente, los que vuelven a calzarse el título de amo y señor. "Estar cerca del cliente es un termómetro que te permite proyectar, anticiparte a lo que pueda venir",

"Lo último que hay que hacer es resignar el tiempo con ellos", pone de relieve Meninato, de Dow, quien no modificó plazos de pago ni condiciones de venta para sus compradores. "Si te sentás a esperar que pase el temporal, no te queda empresa", dice

Claudio Muruzábal, CEO mundial de Neoris, firma de consultoría en IT. Su receta, ser conservador en el management y poner el foco en clientes y proveedores (en especial, en días que se resiente la cadena de pagos). Leandro Gimeno, director de Ventas de Software AG Argentina, ató los gastos de representación a los ingresos de la unidad de negocios más estable de la empresa: la de mantenimiento. El viento de frente de la economía demanda, como nunca, flexibilidad. "Es muy difícil armar presupuestos a cinco años.

"El management debe estar preparado para revisar previsiones en forma permanente. Lo mismo sucede con la política de Recursos Humanos y los reconocimientos a las personas", aporta Paula Molinari, directora de la consultora Whalecom. En las organizaciones, sobran dudas y faltan certezas. El cimbronazo que llegó de Wall Street multiplica las reuniones y los conference calls. Todos quieren respuestas, pero nadie las tiene. "Me preguntan a mí lo que va a pasar, como si supiera", se resigna el directivo de una compañía metalúrgica, mientras mira de reojo los mails en su BlackBerry. A los minutos, su secretaria interrumpe el off con APERTURA: otra reunión interna -acababa de terminar una- lo espera en la sala contigua.

"El desafío es mayor hoy: incorporar la evaluación del riesgo en todas las actividades estratégicas y tomar decisiones acordes al trade off, entre riesgo y oportunidades existentes", define Ernesto Weissman, director de la consultora en estrategia Tandem. De ahí, el estado de convulsión generalizado.

El *control sobre los inventarios* es otro punto central para sobrevivir al tornado. En este sentido, las automotrices sufren el ajuste. Quién se queda con el stock sobre ruedas es la pregunta del millón. Ya comenzaron las suspensiones de personal por la baja de producción (afectada, básicamente, por la caída de la demanda brasileña, que explica el 70 por ciento de las exportaciones), así como las ofertas de productos para incentivar las ventas internas.

El Gobierno lanzó el plan para reactivar la economía, una de cuyas patas apuntaba a la industria automotriz. "Mantener el stock en línea con las previsiones de venta, de acuerdo con los pedidos de las concesionarias, es clave", subraya Cristiano Rattazzi, presidente del Grupo Fiat en el país. Su escenario más realista es una baja de 20 por ciento para el sector en 2009. En 2010 podemos decir que la situación vigente es mejor que la del 2008, pero no necesariamente debido a las decisiones tomadas.

Otra realidad viven las compañías de consumo masivo, obsesionadas por mantener el nivel de actividad. Un sector al que, en general, la crisis llega más tarde, pero que, como contrapartida, padece las regulaciones de Moreno y su efecto sobre los márgenes de rentabilidad. Un tema que, ni siquiera, resolvió la venta de mayores volúmenes. "Están mejor paradas las que tienen muchas categorías de producto, porque se van compensando unas a otras", reconoce un CEO, preocupado por la posibilidad de estanflación: es que algunos de sus proveedores operan en mercados oligopólicos.

"No hay que esperar el ojo del huracán para tomar decisiones. Se debe ser frío y realista y ejecutarlas con energía e imparcialidad", aconseja Machado, de Michael Page. Andy Freire, director de Axialent, observa que los ejecutivos están paralizados, "al borde del ataque de pánico, por no saber manejar la inteligencia emocional". "Es clave tomar decisiones con velocidad pero con un horizonte claro, que no afecten el largo plazo", alerta Fleichman, de Booz.

Están, por supuesto, quienes ven el freno económico como una oportunidad. "En las crisis, la mayoría reacciona igual. Se diferencia quien lo hace en forma distinta", asegura Leo Piccioli, CEO de Officenet Staples. En pleno septiembre, decidió invertir US\$ 1,4 millón en una segunda tienda en el país. Dice que la jugada tiene un único fundamento: el largo plazo. Otero, de Pernod Ricard, también mantiene, por ahora, su plan de inversiones, que contempla US\$ 10 millones para los próximos cinco años y US\$ 3 millones adicionales que desembolsará en 2009, destinados a una nueva línea de fraccionamiento para Bodegas Graffigna (San Juan).

¿La razón? Podrá responder con mayor rapidez al aumento de la demanda externa de vinos Premium. "Lo que me asegura la supervivencia es la calidad", afirma. "La crisis es un estímulo para superarnos, no una excusa para explicar fracasos", sentencia Pablo Saubidet, gerente General de IPLAN, quien, pese al contexto-y empujado por el espacio que logró ganar la firma en 2002-, planea invertir US\$ 13 millones el año próximo. Ya trazó su plan de acción: piensa dedicarle "el mínimo indispensable de energía a la situación macroeconómica y poner el foco en la ejecución de nuestra estrategia".

Las que quieren ganar espacio en el mercado también afilan las armas. "Es un momento para aprovechar los bajos costos de ingreso al sector", asegura Miguel Livi, director General del Grupo Perteneceer, compañía especializada en facilities services que no

alteró su plan de inversión para 2009: US\$ 5 millones. El ejecutivo quiere comprar empresas de limpieza enfocadas a nichos de mercado e ingresará en un nuevo negocio, el de prestación de servicios de seguridad (vigiladores y electrónica). Su meta es ambiciosa: un crecimiento del 80 por ciento en facturación.

Otras que esperan ganancias con el río revuelto son las tecnológicas. Microsoft ya puso en marcha "el vaso medio lleno", un plan para ayudar a sus clientes a reducir costos y aprovechar al máximo la capacidad instalada de sus servidores, relata Sebastián Lancestremere, director de Marketing y Operaciones. Es que no todas las firmas recortan sus presupuestos de la misma forma. Diego Ghidini y Silvia Rodil, de la consultora Ghidini-Rodil, observan que, frente a una economía contractiva, muchas veces, "se suspenden proyectos que fueron diseñados para obtener ahorros de materiales o personal, y lo aconsejable sería continuarlos. Las crisis debieran ser vistas como la oportunidad de posicionarse mejor en los mercados".

Pero, más allá del nivel de optimismo o pesimismo, la doma recién empieza para todos. Y hay que permanecer arriba del potro salvaje un buen rato para seguir en el torneo

Nuevamente, son puntos de vista no verificados científicamente sino originados en ejecutivos de están en el frente de batalla en estos ríos revueltos. Ahora nos queda saber si aplicaron sus recetas y los resultados que obtuvieron.

Qué saber antes de tomar las riendas, según estos gerenciadore.

- *Poner el foco en clientes y proveedores, sin abandonar el core business. Concentrarse en lo que mejor se sabe hacer.*
- *Apostar a la poscrisis: preparar el terreno para ingresar en nuevos nichos de mercado en cuanto se recupere la economía.*
- *Estar atento a los espacios que dejan descubiertos los competidores.*
- *Aprovechar la caída de la demanda para fortalecer al equipo de trabajo y mejorar puertas adentro.*

Sin embargo, algunas de estas medidas forman parte del stock de acciones para surfear la crisis. Son las que están en *letra cursiva*

La acción que generalmente es pensada y enactuada por las organizaciones es monista: reducir gastos. Es otro ejemplo del fenómeno que he denominado *pereza intelectual*. A este respecto, KyC: 55 enuncian una nomina de respuestas equivocadas frecuentes a las crisis (caos), que son según mi comprensión:

1. Ahorrar inversiones en procesos estratégicos, de imagen y de cultura básica. Ejemplo: reducir la calidad de los productos, prescindir del personal especializado en la atención y ayuda a los clientes
2. Prescindir de personal experto por ser caro, en lugar de negociar sus condiciones de trabajo. Es la oportunidad que la competencia espera para contratarlos. Este es el aprendizaje de la reingeniería, cuando se tuvo que volver a contratar a personal que había sido despedido
3. Efectuar recortes generales de gastos en lugar de recortes selectivos y medidos.
4. Priorizar pagos en forma improvisada para preservar el flujo de caja , poniendo en riesgo a participantes clave.
5. Reducir gastos en comunicaciones de marketing, marca y desarrollo de nuevos productos.
6. Hacer liquidaciones de stock por debajo de su costo
7. Tomar distancia de los clientes para reducir gastos de ventas.
8. Recortar gastos en entrenamiento
9. No comunicar adecuadamente a los proveedores los motivos por los que se retrasan los pagos, y no acordar con ellos nuevos criterios.

1.2 Surfear el caos

Las turbulencias han llegado para quedarse. Las herramientas de gestión del orden no sirven más. Necesitamos nuevos conceptos y nuevas herramientas. Lo que sigue es una adaptación organizacional de la Teoría de los Sistemas Dinámicos originada en las matemáticas y aplicada en la física y en la biología. Se desarrolla en V.2.3

V.2.2 LOS SISTEMAS EN CONTEXTOS COMPLEJOS, DINÁMICOS, INESTABLES Y ADAPTATIVOS

Esta Tesis propone un esbozo teórico del conocimiento de la gestión de las organizaciones como sistemas complejos, dinámicos, inestables y adaptativos. Que características tienen tales sistemas? (Las aplicaciones análogas a las organizaciones, se exponen –al principio - como notas al pie y luego en V.2.3)

Alcance de las propiedades de los sistemas complejos, dinámicos, inestables y adaptativos

a) Sistemas complejos

La fundamental complejidad del sistema es *asociar en sí la idea de unidad*, por una parte, y la *diversidad o multiplicidad*, por la otra, que en principio se repelen y excluyen.

En un sistema abierto hay un carácter organizacional en la apertura. Entradas y salidas van unidas a una actividad organizacional, a una organización activa, transformadora y productiva

Es lo mismo que afirmar que orden y desorden coexisten y su interacción permite nuevas organizaciones. O sea que la secuencia es orden, desorden, re-estructuración. La unión de un flujo y su contra flujo produce una formación organizada que va a durar indefinidamente en la medida de ambos flujos coexistan.

Hoy se prefiere hablar de propiedades emergentes o globales, dinámica de red, redes no lineales y sistemas complejos. Una red permite surgir nuevas propiedades. Son las redes conceptuales¹¹⁸

¹¹⁸ En Gestión afirmamos que durante épocas de normalidad, empiezan a acumularse las fuerzas naturales de los muchos y nuevos provocadores de turbulencia , en el sentido de los afirmado por Kotler y Corleone.

b) Sistemas dinámicos

El positivismo enseñó a aislar idealmente el sistema dinámico (simplificar dicen los empresarios, reducir la variedad requerida en el lenguaje de Ross Ashby) del resto del universo del que forma parte, considerando solo aquellas características del sistema que se consideran relevantes al fenómeno bajo estudio, comparadas con otras que se considera que no producen casi efectos sobre el fenómeno.

Dado un sistema, el futuro está formado por a) las “condiciones o propiedades iniciales” consideradas complejas y b) las leyes que especifican como cambia ese estado, las que pueden ser simples.

Se consideraba que pequeñas variaciones en el estado inicial (por conocerlas con cierto margen de error) supuso que afectan relativamente poco el resultado esperado. Se dio a la humanidad la visión de un universo ordenado y predecible.

Este punto de vista optimista, es cuestionado en los sistemas complejos porque si bien el estado inicial influye el estado final, en los sistemas no lineales. un conocimiento aproximado del estado inicial no permite deducir un conocimiento aproximado del estado final. Los pequeños errores iniciales tienen una enorme influencia sobre el estado final. Además, una causa pequeña que se nos escapa, determina efectos considerables que no podemos controlar y la complejidad no considerada en las causas repercute en los comportamientos futuros¹¹⁹.

Sin embargo se reconoce que un sistema, aun siendo simple, es poco predecible si está sometido a la acción de dos o más fuerzas¹²⁰

Fueron descubriéndose sistemas inestables en los que diferencias minúsculas en los estados iniciales y/o en las fuerzas que los cambian, producen resultados impredecibles. Aprendemos que son comunes las situaciones en las que hay una limitación en la posibilidad de predecir el comportamiento futuro que puede llegar a ser prácticamente

¹¹⁹ Es por ello que afirmamos que la idea del planeamiento a largo plazo nos conduce a lugares inexistentes

¹²⁰ Por ejemplo los stakeholders en las organizaciones.

equivalente a una situación de caos. Se trata de fenómenos no lineales cuyo objeto de estudio son por ejemplo las turbulencias y las oscilaciones cuasi azarosas.

Los sistemas dinámicos se clasifican en *conservativos* (la energía del sistema se mantiene constante porque hay ausencia de fricción interna o la que se pierde es repuesta), y los *disipativos* en las que debido a la fricción ¹²¹ hay una continua pérdida de energía.

En los primeros podemos describir el *espacio de las fases*, o sea el *espacio abstracto en el que se mueve la trayectoria del sistema en forma constante* (un punto, una elipse ¹²²). Si los espacios son constantes (o sea que las trayectorias repiten una y otra vez) se les denomina atractores.

En cambio, cuando se ve que las trayectorias vecinas en el espacio de las fases divergen (o sea que las trayectorias no son repetitivas) alejándose cada vez más, decimos que hay un “atractor extraño”, o no conocido. En este caso es impredecible la trayectoria del sistema después de cierto tiempo.

c) Sistemas inestables

Se distinguen en el espacio de fases los sistemas que están *a) entre equilibrio y no equilibrio, y b) los que están lejos del equilibrio.*

En condiciones alejadas del equilibrio las palabras claves son “no linealidad”, “inestabilidad”, y “bifurcaciones”. Es decir que si llevamos un sistema bastante lejos del equilibrio, entra en estado inestable por la perturbación (intervención organizacional), El punto exacto en que esto sucede se denomina “punto de bifurcación”.

¹²¹ Por ejemplo los conflictos en las organizaciones

¹²² Oscilaciones alrededor del horario de entrada establecido, alrededor de la porción de mercado, punto en el cual la oferta y la demanda se unen

d) Sistemas adaptativos

Al volverse inestable el estado original por alteración en sus contextos, se producen (auto-organizan) nuevos estados que pueden corresponder a un comportamiento muy distinto.

En caso de amenazas o cuando están impulsados por una oportunidad, las organizaciones se mueven hacia los extremos del caos. Esta condición evoca más altos niveles de mutación, en las que es más probable encontrar nuevas soluciones.

Cuando esto sucede, los componentes de las organizaciones se auto organizan, y emergen del disturbio nuevas formas y estructuras. De ahí que el sistema de decisiones organizacionales debe favorecer la autoorganización en lugar de la centralización.

Las organizaciones no pueden ser dirigidas *linealmente*. Es inevitable que sucedan fenómenos no previstos. El desafío consiste en *disturbarlos* (intervenirlos) de tal manera que suceda lo que intentamos

En el no equilibrio se crean correlaciones entre unidades (**se atraen**), se crea orden a partir de los movimientos caóticos que se originan en el estado de equilibrio, se crean nuevas estructuras. Los elementos de la materia en equilibrio son ciegos, mientras que la materia muy alejada del equilibrio detecta las minúsculas diferencias, esenciales a la construcción paulatina de sistemas altamente coherentes y complejos.

Algunos conceptos fundamentales de estos sistemas son:

a) Atractor¹²³

El concepto de atractor puede ser la base para un nuevo punto de vista. Nos recuerda que en todos los sistemas hay principios ("fundamentals" dicho en inglés) en juego. ¹²⁴Un

¹²³ Por ejemplo, una lámpara incandescente es un atractor de mosquitos en el verano. El poder es atractor de propuestas en las organizaciones, tanto desde dentro como desde fuera de las mismas. Una mujer puede ser atractiva. Es diferente de un imán, que se maneja en un campo de fuerzas magnéticas, ya que el imán utiliza fuerzas.

atractor es una representación modelo de los resultados visibles del comportamiento de un sistema. *No es una fuerza de atracción sino que representa hacia donde se dirige el sistema según sus propias reglas de movimiento*. Con esto estamos diciendo que la solución pasa por encontrar las reglas de movimiento del sistema.

Analógicamente, se parece más al curso que sigue un barco movido por la corriente de agua sobre el cauce de un río, que a un imán que atrae limaduras de hierro.¹²⁵

Un atractor es el conjunto al que el sistema evoluciona después de un tiempo suficientemente largo (si no es ayudado por el ser humano en los sistemas sociales) y que no es visible en el momento que sucede la incertidumbre. Para que el conjunto sea un atractor, las trayectorias que le sean suficientemente próximas han de permanecer próximas, incluso si son ligeramente perturbadas. Geométricamente, un atractor puede ser un punto, una curva, una variedad o incluso un conjunto complicado de estructura fractal conocido como *atractor extraño* (en el punto siguiente ampliaremos el concepto de atractor extraño, asignándosele a los valores en las organizaciones).

El concepto de *atractor* procedente de la teoría de los sistemas dinámicos, es muy útil para captar las propiedades *emergentes* que estos sistemas diversos tienen en común. Estas propiedades son comunes a las matemáticas, a la física, y según nuestro punto de vista a la comprensión de las organizaciones en el estado actual de contexto turbulento.

¹²⁴ En las organizaciones los valores, los objetivos, el liderazgo, son atractores¹²⁴.

¹²⁵ Si buscáramos en las organizaciones un ejemplo, es el caso de las marcas que reemplazan el nombre de los genéricos: Coca Cola atrae más que gaseosa, y en Estados Unidos Tylenol atrae más que el vocablo analgésico. Cual es la regla a la cual responden estas atracciones?

En las organizaciones el compromiso y el liderazgo funcionan como atractores. El liderazgo puede deberse a diversos factores, como ser la historia personal del líder, su energía, su cumplimiento de la palabra dada, etc. En este sentido un proyecto puede usar en un principio a un líder para arrancar con éxito. Una vez que el equipo de proyecto adhiere a otros atractores, puede sustituir al líder, y el equipo seguirá funcionando.

No olvidemos que conforme a la Teoría de las Redes cada una de ellas tiene propiedades diferentes. Si una red lineal la unimos por sus extremos, emergen nuevas propiedades, ya que en lugar de tener que considerar las condiciones ambientales de los extremos, solo se necesita comprender las acciones internas anulares. Se ha demostrado que hay cuatro clases principales de anillos atractores.

1) Una primera clase exhibe un solo atractor, que induce a todos las células a volverse homogéneamente activas o inactivas.

2) Una segunda y más interesante, tiene reglas que suscitan periodicidades espaciales, es decir, que algunas células permanecen activas mientras que otras no.

3) Para una tercera clase, las reglas suscitan ciclos espaciotemporales de longitud dos o más; y se corresponden con atractores cíclicos.

4) Finalmente, para unas pocas reglas, la dinámica parece suscitar atractores caóticos, en los cuales no se detecta ninguna regularidad en el espacio ni el tiempo..

El punto básico es que en la emergencia de patrones o configuraciones globales de elementos interactuantes, parece difícil que ningún compuesto altamente conectado escape a las propiedades emergentes, o sea que las teorías de tales propiedades son un enlace natural para diversos niveles de descripciones en los fenómenos naturales y cognitivos.

En cierta forma, la teoría de la emergencia de patrones de elementos interactuantes en situaciones borrosas es optimista. En cambio - conforme a la segunda ley de termodinámica - , *en equilibrio* los objetos tienden a degradarse (hipótesis pesimista, en cuyo caso el patrón emergente es la distribución igual de la energía disponible). De aquí la importancia de la autonomía, de posibilidad de selección de los actos necesarios para que surjan patrones favorables a la supervivencia.

Desde el punto de vista analítico, *sabemos que debemos encontrar la red de atractores subyacente bajo la nube*, por medio de diversos procedimientos de comunicación. Un experto con solo encontrar pocos elementos del atractor puede intuir la red dentro de las posibles, o al menos su estructura y sentido.

La descripción de atractores de sistemas dinámicos caóticos ha sido uno de los grandes logros. La trayectoria del sistema dinámico en el atractor no tiene que satisfacer ninguna propiedad especial excepto la de permanecer en el atractor; puede ser periódica, caótica o de cualquier otro tipo.

Los atractores son partes del espacio de fases del sistema dinámico. El *punto fijo* y el *ciclo límite* son atractores simples o clásicos, o sea conocidos. Cuando los conjuntos son complicados de describir, nos encontramos ante un atractor extraño.¹²⁶

Un atractor de punto fijo son los puertos en las grandes ciudades como Buenos Aires y Rosario. El puerto atrae la construcción de edificios, el comercio, los lugares de recreo, los establecimientos educativos y de salud de excelencia, etc.

Las grandes ciudades son atractores de población indigente¹²⁷. Es el caso de las ciudades de Buenos Aires y de Rosario. En algunos casos hay atractores dentro de los atractores, como ser los asentamientos de indigentes dentro (o al costado) de otros asentamientos de indigentes.

¹²⁶ En las organizaciones, los atractores son frecuentemente creaciones humanas. Si decimos que el objetivo es el dinero o las ganancias, entonces esos serán los atractores, y el sistema será el capitalista. En cambio si nos referimos a valores, *ética, emociones fuertes, principios, teorías, personalidades fuertes, dinero y poder* nos referimos a atractores. Debemos reformular ahora la teoría de las motivaciones para incluir estos atractores.

El rol del líder es una manifestación (externalización) de atractor cuando representa a los atractores mencionados. De esta manera se evita el autoritarismo implícito (y explícito) de las autoridades formales / los organigramas. Los compromisos interpersonales y los interorganizacionales son manifestaciones de atractores (nuevamente dependen de la fuerza de los atractores mencionados), y muchas veces se quiebran¹²⁶

¹²⁶ Un estudio reciente muestra que la Villa 31 en la zona de Retiro es atractora de la juventud inmigrante desde el Paraguay.

¹²⁶ Battram (2001)

Algunos atractores tienen forma de U como el caso de la herradura ya mencionado. Es el caso de edificaciones alrededor de un parque que da sobre un río o un cerro. Otros serán una O cuando en el centro tengan un “repelente” (el opuesto del atractor); las tribunas de las canchas de fútbol tienen esa forma ya que el medio de la O está reservado para el juego y los observadores son repelidos hacia los costados (a veces por la fuerza)

b) El extremo del caos y del orden¹²⁸

(Antes de la final de Roland Garros, junio de 2006) sucedió el siguiente diálogo

PERIODISTA: Cual es tu formula para ganarle a Roger Federer? RAFAEL NADAL: No lo sé. Lo que hago es llevarlo al límite. Sé que en el límite puede pasar cualquier cosa. Pero sé que soy mejor que él en el límite (visto y escuchado por TV el 21.05.10)

El orden no es orden, sino que es un comportamiento predecible y estereotipado. El extremo del orden solo puede lograrse en los sistemas fuertemente estructurados y controlados. En todo sistema coexisten fuerzas contradictorias y en conflicto, que no dan a luz por las restricciones impuestas contextualmente, por medio de la autoridad o el poder. Sin embargo llega el momento en el cual las contradicciones se manifiestan con distintos grados de fuerza. Es decir que el extremo del orden es una zona en la cual el orden va dando lugar progresivamente al caos. Aunque parezca diferente a lo que usualmente se dice, el orden lleva al caos.

El “extremo del caos” está presente en todos los sistemas adaptativos complejos donde se fomenta el aprendizaje y la creatividad.

El “extremo del caos” es donde el orden pasa a ser complejidad.

El vocablo “caos” es multisémico: este extremo del caos es un término técnico que no debería considerarse desde una óptica peyorativa; tiene poco que ver con el caos por el que abogaban en la década de 1980, los gurúes de la Gestión como Tom Peters

Es un término que describe el punto dentro de un sistema complejo en que el comportamiento ordenado abre paso al comportamiento turbulento: una fase de

transición como la transformación del hielo en agua o el agua en vapor. Esta fase de transición es un ejemplo de una de las cuatro clases de comportamiento que tienen lugar una y otra vez en la complejidad. Conforme a la teoría de los sistemas dinámicos no lineales, las clases son:

- Clase I Estasis (Organización muerta)
- Clase II Orden
- Clase III Caos
- Clase IV Complejidad

La Clase IV se encuentra entre la II y la III, ya que la complejidad existe en el “extremo del caos”, en la fase de transición (zona) entre (los extremos del) el orden y el caos.

“Los sistemas deberían considerarse según su comportamiento, y no según cómo están formados. De esta manera, nos encontramos con los dos del orden y del caos. Entre los dos extremos en una especie de fase de transición abstracta llamada “el extremo del caos”, también se halla la complejidad: una clase de comportamiento en que los componentes del sistema nunca llegan a quedar atrapados, sin llegar tampoco a disolverse en la turbulencia.

Se trata de sistemas que son lo suficientemente estables como para almacenar información, y a la vez, lo suficientemente fugaces como para transmitirla. Son sistemas que pueden organizarse para reaccionar a los estímulos recibidos desde el exterior, para ser espontáneos adaptativos y vivos.”

El “extremo del caos” no es un extremo, es una zona.

El “extremo del caos” no es un extremo: es una clase de comportamiento.¹²⁹ Cuando un sistema ordenado empieza a desmoronarse, como las pautas de las ondas, las rupturas de producen cada vez con más frecuencia, hasta que el sistema es totalmente caótico.

¹²⁹ Un equipo exitoso lo ha entendido (en otra nota nos hemos referido a los valores). Es el de hockey femenino “Las Leonas”. Su actual director técnico, Carlos José Roitegui, (La Nación, 26.08.10) “logró ubicar al seleccionado en un punto de equilibrio” dice el diario. Roitegui afirma “*Llevamos al equipo al límite en todo sentido: emocional, físico, mental, de hockey.*”

En surf el rompiente de la ola se denomina tubo: los surfistas intentan cabalgar sobre el tubo, justo delante del punto en que el tubo se rompe cuando la ola llega a la playa. Según esta analogía, ésta sería la zona de complejidad, la zona donde se abren las posibilidades.

El orden no es orden, sino es un comportamiento predecible y estereotipado¹³⁰.

Todos los sistemas vivos actúan en la zona de la complejidad, lo cual no significa que sea un lugar cómodo; no lo es. En los sistemas humanos, la tendencia automática es evitar la aparición del “caos” siempre que sea posible. Pero también es importante evitar el “orden” siempre que sea posible: donde hay que estar es en la zona de la complejidad, en el “extremo del caos”. El término “orden” en este contexto no significa una máquina bien lubricada, que funciona como la seda. Si se aplica el concepto a los sistemas humanos, se traduce como *comportamiento predecible y estereotipado*.

Una organización ordenada es la que no se adapta, que no responde al cambio, que “se limita a cumplir con las formalidades”, repitiendo un conjunto de pautas de respuesta una y otra vez, complaciente e indiferente. La siguiente tabla describe las cuatro clases de relación: al “juego de la vida”, estado de la información, analogía respecto a la organización.

Caos - dice Cartwright (1991)¹³¹ - es orden sin previsibilidad, -el sistema tiene infinitas posibilidades, vaga en cualquier dirección, produciendo distintas configuraciones de sí mismo. Pero sus trasgresiones y experimentos respetan una frontera (límite)

El extremo del caos está presente en todos los sistemas adaptativos complejos, entre los cuales se encuentran los ecosistemas, la economía, los animales y los seres humanos, y que existen en grupos como colmenas, bandadas o rebaños, o sociedades y organizaciones, muestran las mismas pautas emergentes de comportamiento creativo y adaptativo... Están en perfecta armonía con su entorno, aprendiendo de él, respondiéndole, al tiempo que lo cambian y que éste los cambia a ellos.

¹³⁰ Que tiende a desaparecer, según la segunda ley de termodinámica

¹³¹ En Wheatley

Clase	Estado modelo del "juego de la vida"	Estado de la información	λ^*	Analogía en la organización
Clase I ESTASIS	Pautas de células inamovibles	La información no puede transmitirse	0	Organización muerta
Clase II ORDEN (Estabilidad, equilibrio, patrones estereotipados)	Células que oscilan entre dos o más estados, según una pauta acaba repitiéndose	Parte de la información circula entre las células en un proceso similar al crecimiento de un cristal	0,01-0,279	Grandes corporaciones como IBM a principios de la década de 1980, complacientes e indiferentes, cumpliendo con las formalidades (repitiendo un conjunto de pautas una y otra vez)
Clase IV COMPLEJIDAD	Pautas complejas de células vivas, que muestran elementos de orden y elementos de desorden; pautas que evolucionan	La información puede transmitirse; suficiente flexibilidad para transmitir mensajes suficiente estabilidad para sostener la estructura de un mensaje	0,28	Equipo creativo y efectivo, inicios de pequeñas empresas como Apple y Microsoft a finales de la década de 1970
Clase III CAOS	Las células crecen y mueren caóticamente sin patrón perceptible	La información no puede transmitirse: no hay estabilidad para sostener la estructura de un mensaje, no hay flexibilidad para transmitir mensajes	0,5	Departamento en guerra consigo mismo; el trabajo no sirve de nada, reuniones y discusiones interminables, etc.

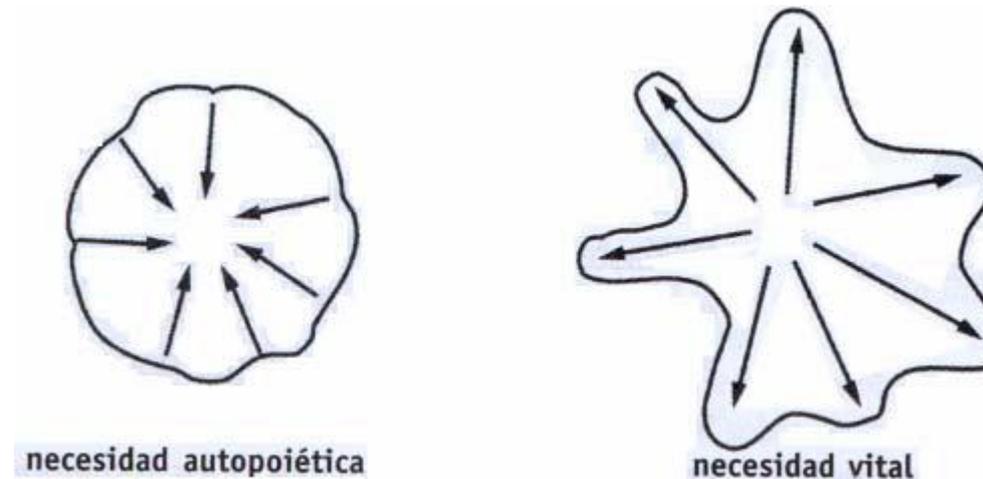
Fuente: Battram

Todos los sistemas adaptativos complejos son también sistemas autopoieticos. La tensión constante entre orden y caos que se llama complejidad puede considerarse el resultado de dos procesos dinámicos que interactúan constantemente y con fuerzas dirigidas en dirección diferente

- La necesidad autopoietica de conservar la identidad, de volver a crearse continuamente a sí mismo, de resistirse al cambio y de centrarse en el interior.
- La necesidad de todos los seres vivos de cambiar, de crecer, de explorar todos los límites y de centrarse en el exterior.

Hay un gran paralelismo entre esta clasificación, con la de morfostasis y la de morfogénesis de Maruyama.

Los siguientes diagramas representan esas dos tendencias:



c) Punto de bifurcación

Es el punto en la cual el bucle de realimentación deja de ser homeostático (reiterativo) para - en palabras de Maruyama - , pasar a ser un bucle causal morfogenético (generador de nuevas formas o estructuras; sucede el caos y aparecen el nuevo orden)

Para entenderlo gráficamente, dibujemos la trayectoria de un sistema en forma elíptica, yendo y viniendo reiteradamente en forma estable. En uno de los recorridos, en un punto, dibujemos un arco ascendente. Ahora el grafico tendrá dos recorridos a partir del punto. Uno el de la elipse, y el otro el del arco. Llamaremos a ese punto “de bifurcación”. Ha sucedido morfogénesis (generación de nueva forma)

Prigogine¹³² lo describe para los sistemas físicos. Una vez atribuida entropía a un sistema físico, distinguiremos por una parte, entre equilibrio y no equilibrio, y por otro lado a las situaciones que están lejos del equilibrio. Si perturbamos tal sistema, este responde restableciendo su condición inicial (homeostasis) y por lo tanto estos sistemas se denominan estables. Son capaces de desarrollar mecanismos inmunes a perturbaciones. Sin embargo estas propiedades no son aplicables en condiciones

¹³² Prigogine (1998)

alejadas del equilibrio. Las palabras claves en ese caso son no linealidad, inestabilidad y bifurcaciones. Esto significa que si llevamos un sistema lo bastante lejos del equilibrio, entra en estado inestable en relación con estado previo a la perturbación.

El punto exacto en que esto sucede se denomina punto de bifurcación. En este punto, al volverse inestable la situación primitiva, se producen nuevos estados que pueden corresponder a un comportamiento muy distinto.....

La aparición de bifurcaciones en condiciones alejadas del equilibrio, conduce a un elemento azaroso estocástico. Las teorías deterministas no sirven para predecir cual rama de las que se producen en el punto de la bifurcación será elegida....

Las trayectorias que se inician en un punto divergen conforme exponencial con el tiempo

Cual es el efecto del no equilibrio? Crear correlaciones entre unidades no coordinadas que actúan en forma caótica, crear orden a partir de los movimientos caóticos que se originan en el estado de equilibrio...El¹³³ orden se genera a partir del caos a través de condiciones de no equilibrio aportadas por el medio.¹³⁴

Este punto no es predecible, sino que sucede cuando el sistema obtiene información del contexto. Por ello hay que estar atento a la evolución del contexto (environmental scanning) para coevolucionar con el mismo, a fin de no desaparecer (neodarwinismo)

¹³³ nuevo

¹³⁴ A continuación resalta el valor de las teorías según D. S.Khthari (1975) quien afirma que “no hay experimento u observación posible sin un marco teórico relevante”, *Some thoughts on trust*, Indian National Science Academy. Esta afirmación fundamenta la redacción de esta tesis.

V.2.3 ESBOZO DE APLICACIÓN A LA GESTIÓN DE ORGANIZACIONES

El lenguaje es diferente del que estamos acostumbrados a utilizar. Ello es porque tiene un nivel de abstracción mayor que el usual, ya que aspira a ayudar a construir una Teoría General. No utiliza – generalmente- el lenguaje sociológico o el político, que se reservan los mismos a estas Teorías particulares, sino a la integración entre sí y al isomorfismo con otras disciplinas científicas.

1. Anticiparse al caos. Risk Management

Se ha desarrollado la disciplina del “Risk Management” (Gestión del riesgo) para que cuando el riesgo anticipado se presenta, se desarrollen los planes tácticos desarrollados. En el anticipo del riesgo se pueden diferenciar enfoques cualitativos y cuantitativos combinados en diversas proporciones.

La Gestión del riesgo es

- a) la identificación, descripción y priorización de riesgos (entendidos como el efecto de la incertidumbre sobre los objetivos, sean los mismos positivos como negativos)
- b) la identificación de los escenarios en los que esos riesgos podrían manifestarse
- c) monitorear el ambiente, a fin de gestionar el impacto de eventos desafortunados o para maximizar la realización de las oportunidades.
- d) el diseño de planes tácticos para los momentos en que los riesgos aparecen en los escenarios.

El riesgo puede ser causado por incertidumbre en mercados financieros, fracasos de proyectos, normas legales nuevas, riesgos crediticios, accidentes, causas y desastres naturales, así como ataques deliberados de un adversario. La anticipación al caos contiene varios aspectos, y como se indicó, con un mayor énfasis en lo cuantitativo o en lo cualitativo

l) El énfasis *cuantitativo* se aprecia en la medición del riesgo, como sigue:

- ✓ Identificar y caracterizar las amenazas posibles
- ✓ Identificar las fuentes de los riesgos. Esto implica conocer en profundidad los stakeholders de la organización,
- ✓ Identificar los activos críticos vulnerables a amenazas específicas.
- ✓ Identificar los escenarios o contextos en los cuales los stakeholders pueden querer actuar.
- ✓ Admitir el “*índice compuesto de riesgo*” -incluyendo la medición del impacto de la amenaza – y el daño admitido por la organización (admitido en el sentido que la organización tendrá la oportunidad de recuperarse de los daños producidos).
- ✓ Establecer para cada escenario los planes tácticos para evitar que el impacto sea mayor que el admitido (risk management plan). reduciendo el mismo.¹³⁵
- ✓ Decidir que sea parte integral de los procesos organizaciones, de los procesos de toma de decisiones, y apuntar explícitamente a la incertidumbre. Todo el personal debe ser entrenado para pensar en términos de risk management, estableciendo la organización para la ejecución de los puntos anteriores

El enfoque tradicional prioriza los riesgos de mayor impacto y de mayor probabilidad de suceso Desde un vista práctico puede ser muy difícil “ecualizar” riesgos de alta

¹³⁵ De la correspondencia con Juan Paberolis, Capitán de la Armada de la Argentina, y MBA de la UNR (2010) “, Me parece que hay un error conceptual y una incoherencia. Para cada escenario hay que tener un plan, (la estrategia es otra cosa), ese plan debe estar desarrollado antes que el escenario ocurra, (la gestión de riesgo implica diseñar escenarios y mitigarlos) Entonces cuando el escenario ocurre no se "reinventa continuamente" sino que se pone en practica un plan que ya estaba diseñado. Sino de qué sirve "un sistema de advertencia temprana y proyectar escenarios" si en base a ello no se desarrollan planes para el caso que el escenario se produzca? Esto de reinventar, da la idea de un comportamiento reactivo cuando en realidad la gestión de riesgo es proactiva, trata de anticipar no de reinventar. El problema no creo, según mi humilde punto de vista, que sea el caos, sino que el cambio es mas rápido y no todos tienen la capacidad de diseñar escenarios. Bill Gates cuando dijo que en cada hogar habría una computadora, fue mirado un poco como un loco. Taleb se hizo millonario en la bolsa, (no solo de vender libros). Son dos ejemplos de gente que ve escenarios futuros y aplica planes. El problema me parece que esta mas en el nivel de incompetencia de los gerentes de marketing que no saben mas que armar combos y promociones y no pueden ver escenarios en el caos,, como pretenden "venderlo".

probabilidad de impacto y de baja probabilidad de suceso, con riesgos de alta probabilidad de suceso pero de bajo impacto. y esta relación compuesta puede ser tratada mal. Como se vera al describir los aportes de Taleb, muchas veces se presta poca atención a los sucesos de muy baja o casi nula probabilidad de suceso y de gran impacto potencial.

II) Un enfoque *cualitativo*, si bien es muy parecido a la estructura global del cuantitativo, no se funda en supuestas mediciones matemáticas del riesgo, sino en el juicio de expertos. Consiste en:

- ✓ Determinar las amenazas potenciales
- ✓ Evaluar capacidad e intención de los potenciales “amenazantes” (para el caso de entes con “intención”, por ejemplo no aplica a huracanes, terremotos, etc.) Esta parte del proceso es una parte donde la información de inteligencia es vital.
- ✓ Imaginar escenarios posibles en base a esas amenazas-capacidades-intenciones. (Proceso divergente-convergente pues se imaginan libremente escenarios – sin analizarlos) y luego se van seleccionando solo algunos a los efectos de hacer un planeamiento “factible”, sin infinita cantidad de escenarios¹³⁶.
- ✓ Determinar las vulnerabilidades propias a esos escenarios e implementar medidas de protección o modos de acción opuestos para mitigar esas vulnerabilidades en caso que se produzca el escenario.
- ✓ Realizar prueba “AFA” (*Apto*: Se analiza si el modo de acción es apto para mitigar la vulnerabilidad. *Factible*: Se analiza si es factible de implementar. *Aceptable*: Se analiza la relación costo beneficio en base a las consecuencias si el escenario se produce. Es decir, si lo que se perdería es menor que lo que implica adoptar el modo de acción. (Los modos de acción pasan por tres estados en el planeamiento. 1. Tentativo. 2. Propuesto. 3. Retenido: Estos 3ros son los que pasaron la prueba AFA). *Aquí aparece el juicio de expertos, el aspecto subjetivo*
- ✓ Se vuelve a realizar todo el proceso y se mide el Riesgo hasta que quede en un valor aceptable. (Se usan solo 3 niveles, Alto Medio y Bajo. Esto se hace utilizando la ecuación de riesgo). *Nuevamente se sustenta en el juicio de expertos. Y esta es su debilidad: los expertos cometen sesgos cognitivos, tal como se ha demostrado tanto en las fuerzas armadas (en el caso de las Malvinas y del*

¹³⁶ La UCES (Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales) formula escenarios a una década, siendo el ultimo hasta el año 2020,

Beagle) como en el mundo civil, en el cual los “gurúes” se ganan la vida con pronósticos que luego no resultan cumplirse.

Cuando el riesgo llega al nivel deseado, o solo al posible, (a veces no se puede bajar del nivel alto, pero por lo menos se sabe que se está operando con un nivel alto, y se implementan los modos de acción), la supervisión de la acción es permanente y el proceso es vivo ante los cambios en cualquiera de los componentes de la ecuación. Es más, en el planeamiento ya estarán determinados cuáles serán los modos de acción adicionales a implementar si el nivel de amenaza, por ejemplo, sube de 1 a 2.

Intervienen otros factores, a saber.

Balance de utilidad.

Ofensiva – Defensiva.

Grados de Urgencia.

Dimensiones de la sorpresa. Tiempo – Lugar – Modalidad.

Intensidad. Poder – Tiempo – Espacio.

Simetría- Asimetría.

Iniciativa propia o ajena.

III) Ventajas del enfoque cualitativo

¿Cuáles son las ventajas de un sistema cualitativo en relación al sistema cuantitativo que se usa por ejemplo en finanzas?

c.1) No usa estadísticas de eventos pasados, el futuro no es una proyección del pasado y las amenazas siempre viven en el futuro. No importa tanto qué pasó antes, lo que importa para el riesgo es que “puede” pasar en el futuro..

c.2) No hace perder de vista que el nivel de riesgo es de muy difícil determinación y por eso solo se hace de manera aproximada: Alto, Medio, Bajo

c.3) Al mantener el proceso simple, se puede ver con claridad que el mismo parte de un muchos supuestos, y que esos supuestos no son matemáticamente mensurables más que de manera muy aproximada.

El índice compuesto de riesgo es el impacto del evento por su probabilidad de ocurrencia: El impacto del riesgo eventual se mide en una escala de 0 a 5 (siendo 0 el riesgo mínimo). Igualmente el impacto en recursos activos se mide en la misma escala y con el mismo orden. Por lo tanto, el índice compuesto va de 0 a 25. Se construye una escala cualitativa en la cual de 0 a 8 se denomina baja, de 8 a 16 se llama media, y de 16 a 25 se denomina alta.

Obsérvese que tanto la ocurrencia de la amenaza como su probabilidad de ocurrencia son futuras y por lo tanto medidas intersubjetivamente. De ello se desprende que la magnitud de los factores pueden cambiar dependiendo de las medidas de prevención adoptadas, de factores tan subjetivos como “temor a la incertidumbre o al riesgo” y de los cambios en el contexto o escenario. De aquí se deduce que periódicamente hay que resignificar las amenazas e intensificar o disminuir las medidas de mitigación de las mismas como sea necesario.

2 Surfear el caos (o la crisis)

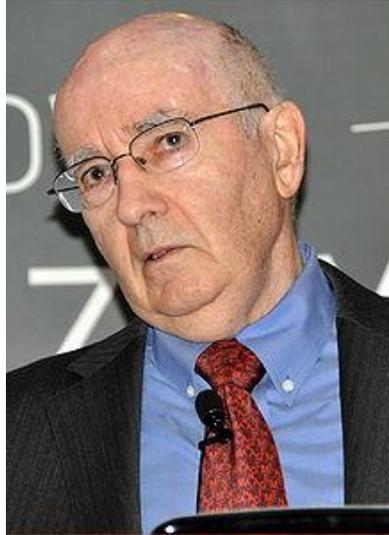
Hemos afirmado que el caos no es administrable sino que hay que navegarlo y es “encauzable”. Aparecido el caos (o anticipado cuando va a aparecer), hay que crear las condiciones para que el caos se dirija a los atractores deseados y desarrollados por la organización, generando cauces (como en los ríos) para que ellos guíen.

Mientras tanto hay que “surfear” la crisis, montándose en la cresta de la ola más alta y transitándola, para sobrevivir hasta el caos se encauce. Esto quiere decir en particular, que la actual crisis financiera internacional no es controlable, y cualquiera sea la medida que el ser humano diseñe e implemente, la crisis habrá de auto organizarse, durante tanto tiempo como el necesario para que aparezca un nuevo estado aceptable para las fuerzas contextuales (soft power) en juego. Parece lo más razonable a la luz de los acontecimientos en curso.

Este enfoque es una exploración del ciclo “orden-caos-nuevo orden”, en detalle descrito por KyC

El vocablo caos tiene el alcance conceptual similar al de “crisis” en nuestro lenguaje de management. Ya hemos afirmado que los sistemas dinámicos complejos no son estables, sino que pasan reiteradamente por este ciclo. Esta Tesis trata de ser un aporte a lo que

denominamos “crisiología” (o “caótica” según KyC), desde un punto de vista teórico general¹³⁷.



Kotler Ph.

Surfear la crisis consiste en:

- a) anticipar la crisis, con los medios enunciados en 1. Se han encontrado casos en los que las alertas tempranas de las crisis fueron detectadas con mucha anticipación “como indicios” por personajes marginales del “establishment” y rechazadas por el “mainstream” o corriente principal de pensamiento. Esto refuerza la potencia del análisis “cisne negro” de Taleb y por ello se le ha incluido en esta Tesis. .
- b) durante la crisis, estar atentos a las oportunidades y evitar “las rompientes de las olas” que nos pueden llevar al desastre.
- c) ser prudente en las decisiones que se tomen, y flexibles en su aplicación. Esto no es lo mismo que caer en la parálisis, dado que las circunstancias obligan a ser proactivos.

3. Las organizaciones “no están organizadas”.

Son sistemas complejos están en continua reorganización – no están establemente organizadas - , debido a las fuerzas contradictorias que operan en su interior y en su entorno. Suceden *ciclos recursivos* caracterizados por la siguiente secuencia: aparición

¹³⁷ Prigogine I. “Una exploración del caos al orden”, Tusquets, 1988

de turbulencias detectadas y otras no detectadas, desorden, ajustes en la estrategia organizacional, nueva estabilidad con periodos de prosperidad y otros de depresión, aparición de nuevas turbulencias.

La fuente de las contradicciones reside (entre otros factores) en a) la heterogeneidad de los intereses que conviven en ella en el contexto interno y b) con el contexto externo (los stakeholders económicos y los valores de la sociedad), c) la incertidumbre reinante acerca de los estados futuros, d) la ultra competitividad que frecuentemente se presenta en los mercados, e) la limitación en la información disponible, f) los “juegos sucios” que forman la “otra cara” de las empresas, g) la puesta en marcha del poder para obtener determinados resultados.

De la interacción de las fuerzas contradictorias emergen nuevas estructuras (autoorganización). Son centrales los procesos que en lugar de reiterar una estructura, generan nuevas. Este fenómeno es explicado porque las interacciones con variables contradictorias del contexto, requieren de nuevas estructuras para dar cabida a la contradicción.

Es decir que los componentes de las organizaciones se auto organizan, y emergen del disturbio nuevas formas y estructuras. De ello sigue que el sistema de decisiones organizacionales debe favorecer la auto organización en lugar de la centralización.

4. No hay planeamiento a largo plazo.

Las organizaciones no pueden ser dirigidas linealmente. Es inevitable que sucedan fenómenos no previstos. El desafío consiste en disturbarlos (intervenirlos) para orientarlos en el sentido que pensemos.

Atento a la multiplicidad de atractores organizacionales, no es posible prever cual de ellos habrá de prevalecer. Es por ello que no se puede planear mas que para el corto plazo, en la medida que las variables incidentes en las organizaciones sean predictibles

5. No hay gestión del orden o control

Las tradicionales herramientas de gestión del orden no sirven más. Las organizaciones tienen autonomía, y no es posible ordenarlas conforme a nuestra voluntad, ya que las

demás organizaciones no renunciarán a sus intereses. Es por ello que resulta necesario actuar cooperativamente y en red con ellas, y llegado el caso aplicar el denominado “soft power” acordando con el otro los atractores en juego y como dirigirse a los mismos.

Es necesario que coexistan estructuras de tareas impuestas que convivan con condiciones que favorezcan la emergencia de estructuras de tareas nacidas de la interacción de los componentes del sistema, y de estos con su contexto.

6. No tiene sentido hablar de aprendizaje organizacional. Aprendizaje y creatividad suceden en el “extremo del caos”.

Del aprendizaje surge la desorganización de las estructuras vigentes, cuando estas están lejos del equilibrio. Por lo tanto lo que encontramos es un aprendizaje des-organizacional. Las organizaciones aprenden por sus “choques” con el contexto y se desorganizan, momento en cual aprenden a convivir con el nuevo status quo.

El espacio de la posibilidad - la zona de la posibilidad - se extiende enormemente en el “extremo del caos”. Este espacio o zona es una *metáfora del lugar donde las ideas creativas se hacen realidad en un individuo o en un grupo*. La creatividad solo es posible si los individuos son libres de actuar en su propio extremo del caos. Sheila Harri-Augstein (1995) ha estudiado estas ideas y desarrollado el concepto de “aprendizaje autoorganizado” (AAO). El AAO se basa en la idea de que el individuo es el experto en su propio aprendizaje, y por lo tanto debería apoyársele en vez de educarle. Se le deberá ayudar a encontrar modos de funcionamiento en las crisis. El punto en que nuestro aprendizaje casi se descontrola, se considera el punto de la auténtica creatividad y del máximo aprendizaje, según el AAO. En la actualidad los métodos del AAO se aplican en empresas y universidades de todo el mundo.

El aprendizaje actúa en el extremo del caos, en algún punto entre un sistema estable de orden y un sistema inestable de desorden. Es aquí donde se construye el significado personal, el sistema de conocimiento personal de una persona. En los dos extremos del comportamiento de todos los sistemas, predominan el orden y el caos. Entre esos dos extremos, en el extremo del caos, se encuentra la complejidad. Se trata de una clase de comportamientos en que los componentes del sistema no se encuentran ni estables ni en un estado aleatorio. Actualmente la complejidad esta reconocida como el estado que permite que se organice y reorganice la información en grados cada vez mayores de

sofisticación. Es el estado que permite a la persona construir significados nuevos y más complejos.

7. Los Atractores en las Organizaciones

La religión Hindú se refiere a dos aspectos del universo, lo invisible y lo manifiesto. Lo invisible es conocido como Nirguna Brahma (Brahma sin cualidades), no cognoscible, sin características, mientras que la parte manifiesta es llamada Saguna Brahma (Brahma con cualidades), todo lo que es cognoscible. Estos corresponden al “ojo del huracán” y a “la espiral”, el origen irreconocible y el universo turbulento alrededor de el, misteriosamente llamado el “núcleo de calma”.

En las organizaciones existen conductas no predecibles de variables, cuyas combinaciones en el tiempo pueden llegar a crear variedad infinita de estados, los cuales aparentemente no parecen obedecer a ningún patrón de comportamiento; en algunos casos podemos llegar a pensar que el azar mantiene a la deriva al destino.

En las organizaciones funcionan diversos tipos de atractores, dependiendo no solo del contexto sino también de la identidad organizacional. Una organización conservadora tendrá atractores orientados al pasado. En cambio una organización proactiva tendrá atractores del tipo los que se incluyen en el proyecto de misión organizacional: estimación de escenarios futuros, establecimiento de proyectos, etc.

En un trabajo de Schvarstein (2002, p. 259) se hace un aporte en este sentido al intentar definir lo que llama *organización convocante* (un atractor de personas) argumentando :

“Si de la confrontación entre el espacio que la organización le asigna y el que el individuo está deseoso de ocupar surge un llamado a insertarse activamente en la trama vincular de relaciones de poder, el sujeto se encuentra entonces frente a su organización convocante, aquella en la que adquiere relevancia su dialéctica producido-productor.

En la organización convocante la persona encuentra espacio para ensanchar su concepción del mundo externo y de su lugar en él. Se enriquece su espacio-abstracción y se ejerce la adaptación activa a la realidad

Es el reconocimiento a la autoridad en reemplazo de las relaciones de poder que habitualmente predominan. Cuando hablamos de autoridad nos referimos a la libremente

reconocida: el individuo que participa de una experiencia autogestionaria (en el caso de las Empresas recuperadas) tiene la responsabilidad de adquirir a través de su esfuerzo de desarrollar al menos una virtud que le sea reconocida por los demás y al mismo tiempo tener la capacidad de reconocer la autoridad en los campos en que los otros hayan desarrollado sus virtudes. En síntesis: *“el abandono de las relaciones de poder y el reconocimiento de la valía y autoridad de todos y cada uno es condición para lograr la autogestión.”*

O sea que es necesario reorientar el proceso de gestión dentro de un marco en el que la función directiva sea atractiva.

Ya no se define como una función basada en la racionalidad finalista de la búsqueda de los caminos que lleven a los resultados deseados, sino como un proceso auto-construido al interior de la organización donde los objetivos dejan de ser resultados únicos a lograr sino que se convierten en una variable más para quienes ejercen la dirección, obligándolos a tomar decisiones ya no siempre orientadas en el mismo sentido o congruentes. En este punto es donde se manifiestan los criterios duales que existen en un sistema complejo y, aunque no recomendable como estilo de gestión, al que indefectiblemente se ven expuestos quienes deben tomar las decisiones que fijen el rumbo a seguir (por ej: establecer un cierto orden pero también aceptar y dar espacio al desorden innovador).

Quienes dirigen deben *abandonar el concepto convencional de la administración que los impulsa a intentar manipular o controlar* las variables de un contexto incierto y turbulento, a través de una gestión basada en el planeamiento y el control,. Bajo este tipo de entornos las estrategias deben dejar de poner foco exclusivamente en su carácter anticipador del futuro y estar más estrechamente ligadas a la idea de la contingencia.

Debe sustentarse en formas de comunicación circular y no solamente imponiendo la autoridad en un sentido jerárquico, sino construyéndola en base a proyectos reconocidos y compartidos que la legitimen.

Debe poder explicitar y mediar en la búsqueda de consensos entre posiciones opuestas de manera de ponerlas en sintonía con los proyectos de interés común¹³⁸.

¹³⁸ El consenso tiene una connotación política. Desde el marxismo, el consenso no es el método

En esta última característica es donde se pone de manifiesto que para gestionar en este ambiente ya no solo se necesitan capacidades relacionadas a lo económico o lo administrativo, sino que el concepto de dirección se amplía hacia funciones que tienen que ver con el *gobierno*¹³⁹ y los problemas de la gobernabilidad; hacia la conducción de la complejidad en un contexto cambiante e incierto.

La dirección tradicional cuenta con limitadas posibilidades de debatir las contradicciones que surgen del orden establecido, ya que se reduce a un rol técnico – económico, basado en criterios de eficiencia y eficacia, de racionalidad en el uso de los recursos, de continuidad en los procesos, con una visión estratégica de las amenazas y las oportunidades, con una fuerte presión por lograr resultados en el corto plazo.

Esta visión limitada contrasta con la que se puede observar en organizaciones como las Empresas recuperadas, donde se incorporan aspectos del contexto social como la equidad y la justicia en las decisiones, que entienden a la organización no como un negocio en marcha sino como una institución, es decir un sistema social con identidad y valores compartidos, un organismo capaz de adaptarse a las cambiantes demandas de su contexto, en el que se dan las condiciones para una dirección que entiende a la organización como sistema viable, sustentable y responsable, no solo exitoso en cuanto al mercado, innovadora respecto a los niveles de participación en las decisiones y la elaboración de planes y fijación de metas, por cuanto esta función no es algo que se presente al trabajador como algo ajeno, sino por el contrario lo percibe como propio y necesariamente producto de la acción colectiva.

Este proceso de toma de decisiones, a diferencia de las empresas convencionales donde

de la democracia, el cual es la confrontación.

¹³⁹ “En las organizaciones, para lograr un equilibrio entre los grupos de interés, los factores de poder y las legítimas demandas ambientales se requiere una visión que excede la lógica del costo-beneficio presente en las decisiones gerenciales. Y pensar mas allá de la compensación por el capital invertido.....Aquí aparece la importancia de la función de gobierno y la capacidad de gobernar en las organizaciones en relación con un contexto incierto y cambiante” (Etkin J. – 2003, pág 316)

existen relaciones jerárquicas entre sus individuos lo que determina que se restrinja a ciertos grupos de poder, las empresas recuperadas (ver anexo I) utilizan mecanismos como las asambleas o concejos de administración que tienden a establecer condiciones de mayor democracia, transparencia y participación. Esto necesariamente tiende a variar la mecánica del proceso decisorio respecto a la utilizada por el *management* tradicional basada en la racionalidad de los resultados (lógica finalista), hacia otro tipo de comportamientos donde las decisiones ya no solo tienen en cuenta los objetivos económicos sino que también entran en consideración los procesos emergentes dentro de la propia organización en el plano de lo social, cultural y político. Esto último es parte de lo complejo y no conforman otros objetivos de los generales acordados por la organización, sino que reflejan la diversidad de ideas e intereses que coexisten con los planes conocidos.

Precisamente cuando se analiza la gestión en una organización en el marco de la complejidad, se introduce una función clave para una dirección efectiva

Los paradigmas que utilizamos son los que nos permiten comprender mejor la realidad que nos rodea y ello es por que como menciona Thomas S. Kuhn, al referirse al surgimiento de los nuevos paradigmas en la ciencia: “Los paradigmas ganan su status porque son mas exitosos que sus competidores en solucionar problemas que los grupos de investigadores han reconocido como complejos”.

Los atractores, son zonas dinámicas de atracción que delimitan el comportamiento de variables en aparente desorden. Estas áreas de atracción, donde se desenvuelven variables en escenarios complejos, hacen predecibles ciertas conductas que giran en torno a ellas. El concepto de atractor se refiere a los patrones de orden que se encuentran detrás del desorden. También Margareth Wheatley (1992) menciona a la Visión del Negocio como el gran atractor que guía a la organización hacia una meta común. Traducido al ambiente organizacional, aquellos atractores que existen permiten la evolución dinámica de las diferentes variables que integran, aún sin control y supervisión, como lo menciona Wheatley.

Los atractores extraños explican por qué pequeñas diferencias en sistemas complejos pueden provocar grandes cambios. Ejemplo de ello son las negociaciones en las cuales pequeños cambios posicionales provocan enormes disturbios.

Los códigos de ética de las organizaciones son atractores. Así lo indica el caso Tylenol de Johnson y Johnson¹⁴⁰. Está en las organizaciones medir el grado (porcentaje) de público atraído. Lo mismo sucede con los “ideales” construidos por Weber. Siempre indican a donde ir, pero no siempre indican la trayectoria.

Son atractores los líderes organizacionales. De allí se sigue que debe cuidarse que los líderes atractores sean representativos de los valores organizacionales.

La epistemología de la Gestión está bastante unida al progreso del conocimiento de atractores organizacionales y sus reglas de comportamiento. En los fenómenos complejos, no es predecible cual de las bifurcaciones ha de ser la siguiente. Esto aparece claro en los ciclos económicos globales y organizacionales. De allí que el énfasis deba ser colocado en la identificación de los atractores (y en todo cambio es así)

En esta Tesis se propone que los campos que limitan el desempeño de variables caóticas dentro de la organización son:

- a. La Visión de la Organización
- b. La Misión
- c. El Grupo de Poder y las instituciones
- d. El Mercado. La innovación tecnológica

Estos atractores son aquellos marcos de referencia que permiten la dinámica compleja de la organización en sus diferentes dimensiones, y por otro lado establece ciertos límites para el desempeño. Dentro de esos límites las variables están sujetas a una dinámica bastante compleja, y el conjunto de interacciones dinámicas entre esas variables en ese estado es lo que aparenta ser, como mencionamos al principio del capítulo, un verdadero desorden.

Los campos de atracción no son estáticos, sino que también están sujetos a su propia dinámica. Sin embargo son más institucionales y por lo tanto más predecibles en la dinámica organizacional.

¹⁴⁰ Ver Serlin, J. “Materiales de clase de Comunicación en las Organizaciones”. CECE. Bs. As. 2000.

En su conjunto definen aspectos importantes de la organización como su conducta, respuesta ante el medio ambiente, y su operatividad interna. La importancia de los atractores radica en su conocimiento y modificación para cambiar la conducta de la organización hacia niveles más altos de desempeño.

A continuación se describen los centros de atracción descritos en torno a los cuales gira la dinámica organizacional:

a) Visión

Sin duda la variable clave por excelencia en este vector es la Visión de la organización. Como lo comenté previamente, Margareth Wheatley ya habla sobre ella en su libro *Leadership and the New Science* (1992) “Desde que mi imaginación fue atrapada por la frase *Atractor Extraño*, me he preguntado si pudiéramos identificar una fuerza similar en las organizaciones. ¿Existe un vacío de actividad, tan atrayente que abarque todo el comportamiento y cree coherencia? Mi creencia actual es que tenemos semejantes atractores operando en las organizaciones, y que uno de los mas poderosos moldeadores de la conducta en las organizaciones y en la vida es el significado”. Y Wheatley complementa: “Cuando un atractor está en su lugar dentro de la organización, se puede confiar en los empleados para actuar libremente, arrastrados en muchas direcciones por su energía y creatividad”.

La Visión dentro de cualquier organización es importante porque da coherencia y es capaz de tomar y empujar a la organización hacia el futuro. Aunque debemos decir que la Visión no siempre está necesariamente expresada por escrito y a veces no es conocida por todos. Y sin embargo existe, impulsada por un grupo selecto de líderes que mantienen una visión compartida y una imagen futura de lo que debe ser la organización.

Cuando no existe la visión, la organización pierde su significado y su orientación a converger hacia algo, porque cuando se carece de ella quedan en el vacío innumerable cantidad de acciones que se pierden al no tener una base de referencia común. Esto puede ocurrir cuando los líderes de mayor influencia en la organización no comparten lo que debe ser la organización a futuro y cada uno de ellos cuenta con su visión propia.

Por ello es importante que aquellas personas de peso en la empresa, responsables de fijar la visión tengan los mismos objetivos y que deben ser los del negocio, para beneficio del negocio. Desviar a la organización de sus metas más básicas es perderla.

La Visión es sin duda el atractor más importante de la organización. Se pueden tener dudas de cómo llegar pero se debe saber a dónde se quiere llegar. Eso es lo que permitirá la búsqueda de sentido y significado de la organización como un todo. Una vez llegado a la homogeneización de la visión en todos los actores organizacionales, la visión es sólida como una roca para mantener el rumbo organizacional.

La visión de la organización solo puede llegar a motivar si es producto de la influencia del conjunto de componentes de la organización, y en ningún caso si es impuesta por el líder de la misma

b) Misión

La organización que tiene definida su visión debe comenzar a articular la manera en la que quiere llegar a ella. La misión es el cómo lograrla, pero seguirá siendo aún un postulado intangible que servirá para poner fronteras a la dinámica que comienza a cobrar forma.

Una clasificación de las principales variables que considera la Misión son:

- a) Transformación
- b) Punto de vista para lograr la Transformación
- c) Actores involucrados
- d) Medio Ambiente y las restricciones que afectan a la organización
- e) Cliente
- f) Dueños de la organización

c) Grupos de Poder

Como propiedad natural de los sistemas vivientes y máxime en los sistemas de actividad humana deben existir entidades dedicadas a la preservación y mantenimiento del sistema, que se encargarán de la toma de decisiones. Estos grupos surgen espontáneamente por sus características dominantes y por su capacidad de coalición sobre los demás miembros de la organización.

El sistema institucional es un atractor de primer orden. Guía la sociedad y su economía, Funciona como atractor de inversiones, capitales, mercados, flujo migratorio, cultura, y demás. Al mismo tiempo, según el sistema institucional que se trate, puede funcionar como limitador de estas actividades. .

d. Mercado. La innovación tecnológica

Si no hay mercado para la organización, ésta desaparece. La organización sabe que tiene que sobrevivir a través de la elaboración, venta y financiación de algún producto o servicio, para lo cual elabora una estrategia tecnológica para diversos aspectos de su funcionamiento.. Una vez que esta ha sido definido comenzarán a desarrollarse una serie de actividades que girarán en torno de la estrategia adoptada para ese mercado y tecnología. Las etapas de diseño son procesos sumamente dinámicos, donde convergen gran cantidad de actividades que involucran desde el cliente hasta las áreas operativas

8. Liderazgo al borde del caos

Líderes – como se anticipó - son aquellos que representan los atractores organizacionales. Son diferentes las personalidades para cada uno de los tipos de atractores.

Son diferentes los líderes para contextos de estabilidad que los necesarios para surfear el desafío, el caos. Los primeros son los que procuran consolidar cada uno de los espacios organizacionales con el o los atractores, para formar una organización de las que se denominan “compactas” o “sólidas”.

En cambio los segundos son aquellos que se “aburren” con la reiteración de ciclos iguales. Son los que tienen la “adrenalina” necesaria para funcionar exitosamente en condiciones límites. El deporte es un ejemplo de estos tipos de líderes. Son los que sacan fuerzas en los desafíos, fuerzas que no aparecen en la estabilidad. Están en los deportes “extremos” (el tenista argentino Nalbandian es uno de esos y por ello su comportamiento en tenis es irregular, pasa de top ten a ser top 200 y además alterna con competencias automovilísticas), y en las guerrillas (el caso del “Che Guevara”).

Los pilotos de aviones caza de combate no pueden ser pilotos de aviones de línea regular – cuando se retiran de las Fuerza Armadas - , según su propia declaración; deben buscar nuevos desafíos. Están preparados para funcionar en las llamadas “situaciones límite”. De aquí se concluye que no cualquiera puede enseñar “Gestión de crisis”, sino el que tenga la personalidad adecuada.

No tienen “aversión” al riesgo, sino “atracción” por el riesgo para el cual se saben más adaptados y funcionales que otras personas. Y profesionalmente muchas veces son asesores en “risk management”. Su capacidad de funcionar en el hiper riesgo es copiada por el resto de los componentes de la organización, ya que liderazgo es una relación entre líderes y seguidores.

Kahneman difiere del enfoque expuesto. Afirma que en el proceso de seleccionar de un líder se tiende a favorecer a los que corren riesgos y tienen suerte, en lugar de elegir a los más sabios. Además, las personas que corren riesgos apelan a la mirada retrospectiva para reforzar el sentimiento de que su instinto es muy sabio. Este recurso también fortalece la confianza de los otros en el instinto de esos individuos. Uno de los peligros reales en la selección de líderes es que se los elija por su exceso de confianza. Se asocia liderazgo con determinación.

Esa percepción del liderazgo empuja a las personas a tomar decisiones con bastante rapidez para que no se las considere indecisas o dubitativas. Este autor – a diferencia de esta tesis - no asocia liderazgo con contexto (estable vs. caótico).

El liderazgo se ha vuelto, salvo casos extremos cuyo costo es muy alto, en una competencia por alcanzar la atracción, la legitimidad y la credibilidad. El planteamiento de Nye sobre este tema es que tanto el poder fuerte como el poder débil son instrumentos necesarios para llevar a cabo los intereses propios, o sea que *el ejercicio de la atracción* es un valor al alza.

Un *poder suave* desarrollado aumentará la competitividad de un actor en la era de la información, ya que significará que éste posee una cultura y valores adaptados a las normas globales imperantes, acceso a las corrientes de información y comunicación, mayor influencia en el proceso de elaboración del conocimiento y credibilidad en la conducción de asuntos domésticos e internacionales.

Es equívoca la hipótesis según la cual el liderazgo proviene de cualidades personales disociadas de los atractores.. Sin perjuicio que estas tienen peso, la función de los líderes es cumplir con los mandatos de los atractores organizacionales y mantener el flujo en el cauce que los atractores ordenan. Cuando son exitosos en tal tarea, se los llama líderes.

El quehacer de los líderes es establecer las condiciones que faciliten los procesos de auto organización.

9. Los valores como atractores extraños. El largo plazo

Los que tratan de convencernos que gerenciamos desde los valores o visión en lugar de la autoridad tradicional, por lo general nos asustan .Sus organizaciones parecen vacíos de los controles gerenciales que aseguran el orden. Valores y visión ética considerados por muchos como demasiados blandos, demasiado traslúcidos para servir como instrumentos de conducción, como pueden crear la clase de orden que anhelamos para enfrentar el caos?...Y si por una vez, ajustáramos las lentes hacia el mundo invisible? Alguna vez nos hicieron sentir seguros de las estructuras visibles (el positivismo) Ahora es tiempo de abrazar lo invisible (valores, ética) (M. J. Wheatley)

Dolan, García , Diegoli y Auerbach , presentan¹⁴¹ una muy interesante aproximación a los intentos, más o menos paradójicos, de gestionar (a largo plazo) sistemas complejos por definición impredecibles. Su propuesta de entender los valores organizacionales como los atractores extraños de las organizaciones adaptativas complejas, abre una innovadora y creativa línea de reflexión desde el rigor de la teoría de la complejidad y más allá de generalizaciones metafóricas. Afirman que las organizaciones empresariales son un excelente reflejo de lo que denominamos, tanto en física como en matemáticas, sistemas “caóticos”. Debido a que en el siglo XXI la cultura de la innovación será vital para la supervivencia organizacional, nuestra propuesta es ver las organizaciones desde el punto de vista de la “teoría de la complejidad”, ayudando a los líderes en la puesta a punto de filosofías directivas que proporcionen una gestión ordenada enfatizando en la estabilidad dentro de una cultura de caos organizado, ya que es en el “límite del caos” donde se da la mayor creatividad.”

¹⁴¹ "Organizational Values as "Attractors of Chaos": An Emerging Cultural Change to Manage Organizational Complexity" de Shimon L. Dolan, Salvador García, Samantha Diegoli y Alan Auerbach

Se dice que las empresas del siglo XXI, consideradas como sistemas sociales caóticos, ya no serán gestionadas eficazmente por objetivos rígidos, Gestión por objetivos (GxO) ni por instrucciones explícitas, Gestión por instrucciones (GxI). Su capacidad para auto organizarse vendrá esencialmente de cómo sus miembros acepten una serie de valores o principios de acción, Gestión por valores (GxV).

La Teoría de la Complejidad trata con sistemas que parecen tener una estructura compleja en cuanto a su evolución en el tiempo y el espacio se refiere, ocultando, a menudo, reglas de funcionamiento determinísticas y simples. El estado del caos que se auto-organiza, gracias a la aparición del “atractor extraño”, es la base ideal para la creatividad e innovación en la empresa. En este estado semi organizado del caos, sus miembros no se encuentran limitados a papeles reducidos, y gradualmente, desarrollan su capacidad para la diferenciación y las relaciones, creciendo continuamente hacia su máximo potencial, contribuyendo a la eficacia de la organización.

De esta manera, los valores actúan como organizadores o “atractores” del desorden, los cuales en la teoría del caos son configuraciones (geométricas) regulares que registran el comportamiento de los sistemas complejos a largo plazo. En las organizaciones empresariales (como en todo tipo de sistemas sociales) los principios de los comienzos acaban siendo, a largo plazo, los principios del final.

Un atractor es una representación modelo de los resultados conductuales de un sistema. El atractor no es una fuerza de atracción ni una presencia orientada hacia un objetivo en el sistema; simplemente muestra hacia dónde se dirige el sistema en base a sus patrones de movimiento.

El análisis del tránsito del caos al orden utiliza un elemento denominado “atractor extraño, el cual es un fenómeno que absorbe (o toma) el estado final de orden (nuevamente turbulento) del sistema. La importancia de los atractores extraños, es que el caos, que aparentemente no parece verse, puede ser determinado en ciertos aspectos. Esto es posible porque un atractor extraño tiene dos patrones de comportamiento

1. Es determinístico porque define el comportamiento del sistema. En lenguaje matemático el atractor es el límite del sistema. La “función límite” representa la situación a la cual tiende estar el sistema.
2. Es caótico porque tal comportamiento es impredecible, dado que es imposible saber hacia donde se mueven en cada momento los límites del sistema

Si bien puede determinarse que los atractores están en el sistema, no puede predecirse exactamente el lugar en el cual están dentro del sistema, y esto representa el aspecto caótico de este tipo de atractor. Explica el esquema de conducción, pero no la conducta propiamente dicha. Es importante tomar nota que la presencia de un “atractor extraño” que guía el comportamiento del sistema es lo que distingue entre el caos y el azar. Una situación al azar es total impredecible, mientras que en las situaciones de caos puede ser aproximadamente previsto el conjunto de posibles comportamientos del sistema.

Los contextos turbulentos no son excepciones, sino la regla. En consecuencia la mejor manera de tratar el comportamiento caótico no es tratar de controlarlo, sino desarrollar la comprensión de sus características que permita seguir su flujo natural. En esta Tesis se propone que si bien el caos no puede ser controlado, puede ser guiado – a largo plazo- en las organizaciones por parámetros de comportamiento que se derivan de sus valores.

Dado que la mayoría de las organizaciones operan en contextos turbulentos, el concepto de turbulencia requiere algún comentario. En física, la turbulencia se aplica a los movimientos de alta intensidad que se ven en los fluidos, cuyo flujo muestra variaciones al azar en tiempo y espacio. Esta metáfora se aplica con exactitud a los contextos económicos, políticos y socio-culturales en las cuales las organizaciones crecen y prosperan.

En el mundo actual, las turbulencias se identifican por la existencia de cambios no esperados, incertidumbre, falta de control, ansiedad no inhibida, decisiones complejas, dependencias intergrupales, demandas de alta productividad en todos los ámbitos, desintegración y deshumanización.

El enfoque de la complejidad propone que las organizaciones no pueden ser vistas como parte separada de su contexto turbulento, dado que el paradigma es la totalidad (holismo). Esto nos permite deducir que las organizaciones no son producto de reglas y regulaciones determinísticas, sino que más bien comprenden la dinámica caótica que debe ser guiada estableciendo e incorporando valores.

El desafío que afrontan los gerentes es saber como guiar la dinámica caótica para “no desintegrarse”, no desaparecer. Reiteramos que el caos se auto organiza a través de la existencia de atractores extraños que son responsables de absorber el estado final. El

“estado final” no significa un resultado estático, sino un estado caótico, dinámico, autoorganizado; corresponde con el punto mas alto de intercambio de información, en el cual ocurre la creatividad, innovación y desarrollo.

Falta aún encontrar cómo llegar a este punto de máximo desarrollo. Nuestra propuesta es que a largo plazo una ruta es definir el conjunto de valores que funcionen como atractores extraños. El enfoque tradicional de la gestión falla porque no tiene confianza en la adaptación humana a contextos turbulentos.

Tanto dar ordenes (GxI o sea Gestión por instrucciones) como definir objetivos (Gestión por objetivos o GxO) no incorporan en su desarrollo conceptual la convivencia con cambios turbulentos, y en consecuencia fallan cuando intentan ayudar a las organizaciones que operan en contextos turbulentos.

Para negociar – a largo plazo - con éxito con la complejidad, el caos y la turbulencia, significa estar incluido en constantes procesos gestión de cambio cultural. Una forma normal de ver la gestión del cambio en organizaciones, implica la gestión se su cambio cultural, que afecta directamente a los miembros de la organización.

Lo más importante a señalar es que la presencia de un “atractor extraño” que guía el comportamiento de un sistema es lo que marca la diferencia entre el caos y el azar. Una situación aleatoria es totalmente imprevisible, mientras que en una situación de caos, el conjunto de posibilidades de comportamiento futuras pueden ser predichas aproximadamente.

10. El flujo

Flow (flujo) es el sentimiento de que *todo va bien*, ya sea una conversación interesante, una obra, un partido de tenis o un solo improvisado de jazz.

El “extremo del caos” se puede apreciar claramente en muchas actividades de flujo: el perfecto descenso del aficionado a la bicicleta de montaña, sin llegar a caer y sin atreverse a controlar la bajada mediante el freno o porque eso provocaría con toda seguridad un accidente; o el surfista que cabalga sobre una ola perfecta justo antes de que ésta llegue a la playa...

El flujo también se produce en el trabajo; la mayoría de la gente suele experimentar el flujo con mucha más frecuencia en el trabajo, que en sus horas de ocio frente al televisor. En el trabajo, el flujo puede producirse en una de esas conversaciones profundas en que las perspectivas y las dificultades se mezclan, al tiempo que los hablantes aprenden los unos de los otros en los límites de su comprensión, o simplemente trabajando en el tipo de oficina donde *siempre parece que todo vaya a derrumbarse en cualquier momento pero nunca llega a hacerlo. Por desgracia en muchas situaciones no es posible la ligera flexibilidad que daría lugar a la creatividad, debido al miedo de los directivos a ser víctimas del caos.*

11. Fases de transición en los grupos.

En su libro *Complexity and Creativity in Organizations*, Ralph Stacey estudia la idea de las redes de respuesta adaptativa, y el modo en que las organizaciones pueden generar espacio para la creatividad. Desarrolla la idea de la “fase de transición” como creadora del espacio que facilita la aparición de novedades y el aprendizaje en grupos o equipos, asociando ideas psicoanalíticas con la teoría del aprendizaje y la teoría de la complejidad.

Puede resultar muy provechoso aplicar la idea de las fases de transición al trabajo con organizaciones y grupos, de manera similar a la que describe Harri- Augstein para el alumno individual. La estrategia consiste en apreciar el punto en que el grupo se encuentra en relación al “extremo del caos” y luego quedarse sólo con las acciones que resulten efectivas para desplazar al grupo hacia el extremo, lo cual tiene muy poco que ver con la práctica convencional del trabajo en grupo.

12. Puntos de inflexión estratégicos¹⁴²

Andy Grove ¹⁴³ dice que en todas las empresas ocurren puntos de inflexión estratégicos. Sucede cuando la estrategia en uso ya no funciona por las nuevas condiciones ambientales, y debe sustituirse por otra. Si los líderes organizacionales no logran navegar exitosamente a través del punto de inflexión, la organización declina. Los instintos de los líderes – su paranoia o su táctica de risk management - , le mantendrán vigilante de las

¹⁴² KyC pág. 15

¹⁴³ *Only the paranoid survive*, Current Doubleday Random House, NY, 1999

condiciones ambientales, ya que no se sabe cuando un cambio empujará a la organización a un caos indeseado.

Los puntos de inflexión estratégicos están ocurriendo con mayor frecuencia, exigiendo a las organizaciones que los identifiquen más pronto y que reaccionen más rápidamente ante los cambios contextuales.

13. Dinámica de los macro sistemas y su impacto micro.

Hasta hace poco, sucedían dos tipos de oscilaciones en el nivel macro con impacto en el nivel micro. La primera era una “subida”, que duraba entre seis o siete años en promedio, denominada “mercado en alza”.

La segunda era una “bajada”, que duraba un promedio de menos de un año, que se denominaba “mercado a la baja” o “corrección del mercado”. Eran las épocas en las que el perfil de la inversión empresarial era expansivo, la tolerancia al riesgo funcionaba, los clientes eran confiables y los créditos se recuperaban.

Hoy en día la normalidad es distinta y el impacto en las organizaciones es más impredecible aún. La turbulencia es acentuada, los periodos de contracción y auge son impredecibles, la inversión es cauta y focalizada, el riesgo se calcula mucho, se crean mecanismos para anticiparle, el comportamiento de los clientes es dudoso y los créditos frecuentemente no se recuperan.

Esto es particularmente evidente en nuestro país, especialmente desde la década de los 90 del siglo pasado, por la intervención proactiva del estamento político en la macroeconomía. Hagamos una lectura de los datos macro desde luego de 2003, año en que sucede la crisis post convertibilidad y reflexionemos sobre el impacto en la micro. Se observará que pocos datos son de utilidad para la inferencia de decisiones empresarias en épocas de crisis .

El punto de partida de los datos que siguen viene precedido por una macro devaluación del peso frente al dólar -pasa **de 1:1 a 3:1**, el default interno e internacional del país, la captura por el Estado de los ahorros privados nacionales (incluso los fondos de pensión - o de jubilaciones - privados) y de muchos habitantes de países del exterior, y la ruptura unilateral de las reglas de juego. Todos los datos están expresados anualmente, de 2010

– estimado, datos de consenso de cierre- a 2004. La evolución de indicadores clave es como sigue:

PBI nominal (miles de MM de US\$): 374,046 309,857 326,306 260,614 212,852 182,078 152,037. Más que se duplicó, siendo su índice preciso 2.46 veces

PBI per cápita (US\$): 9320 7709 8359 6622 5462 4718 3977 Más que se duplicó. El índice preciso es 2.34 veces. Comparado ambos crecimientos, son similares.

PBI (var %) 8,3 0,7 6,8 8,7 8,5 9,2 9,0. Durante todo el periodo creció el producto bruto, son la notoria caída del crecimiento durante 2009,

Consumo (var %) 83,0 1,6 6,7 9,0 7,3 8,5 8,3 El consumo creció durante todo el periodo, y nuevamente, tuvo el crecimiento una recaída en 2009. En el año 2010 creció en forma impensada.

Inversión (var %) 17,1 -10,2 9,0 14,4 18,7 22,7, 34,5 Bajó sustancialmente en el año 2009. Los valores actuales son inferiores a los valores de partida (años 2004 y 2005)

Exportaciones (miles de MM de US\$) 68,8 55,8 70,6 55,9 46,6 40,0 34,5 Se duplicó de punta a punta.

Importaciones (miles de MM de US\$) 56,3 38,8 57,4 44,8 34,2 28,7 22,3 Mas que se duplicó de punta a puntos, siendo su valor exacto de 2.54, superior al crecimiento de las exportaciones.

Producción industrial (var. %) 9,2 0,4 4,9 7,5 8,9 7,7 9,6, . El crecimiento de punta a punta es de casi el 59 %, notoriamente inferior al crecimiento del producto bruto. Ello es lo mismo que decir que la industria no fue el motor del crecimiento del PBI. Tuvo un proceso declinante hasta el 2009 inclusive, año en el cual la producción industrial se estancó. Volvió a crecer en 2010 retomando los valores de crecimiento del principio del periodo bajo análisis.

IPC anual 10,9 7,7 7,2 8,5 9,8 12,3 6,1. Es la serie mas cuestionada por el sector privado, y sobre la cual existen las mayores denuncias de manipuleo.

Índice de salarios (var. % anual) 26,5 16,4 22,4 24,1 18,9 20,1, 9,3. Creció desde el 10% anual al inicio hasta el 25 % anual al cierre de la serie. El valor de cierre coincide con las estimaciones privadas de crecimiento del IPC

Tipo de cambio AR\$/US\$ (fin del período) 3,98 3,80 3,45 3,15 3,06 3,03 2,96. Subió un 33%, dejando en claro su retraso frente a la movilidad de los demás indicadores, y justificando los argumentos de un “retraso cambiario”.

Reservas Internacionales (Miles de MM de US\$) 52,2 47,4 46,4 46,2 32,0 28,1 19,6 Creció 2.66 veces valor similar al crecimiento de las exportaciones y de las importaciones.

Algunas conclusiones que relacionan la macro con las decisiones empresarias son:

1. Ha sucedido una turbulencia sin antecedentes en el periodo previo a 2004; sin embargo los indicadores no lo reflejan.
2. Las ventas minoristas han sufrido una sostenida baja hasta el año 2009, lo cual debe haber causado turbulencia no analizada desde el punto de vista de la gestión empresarial. En 2010 tienen un repunte notable, producto probablemente de los subsidios a la indigencia social y no a los mecanismos de mercado.
3. Las ventas industriales no han sido motor de crecimiento. Es notorio que el crecimiento se debe a las exportaciones agrícolas.
4. El sector industrial ha reducido su volumen de inversiones en relación con el crecimiento de la economía. Es uno de las variables de ajuste que menos se nota en el corto plazo, pero se sufren en el mediano plazo. Por ejemplo, nuestro país de ser un exportador de energía pasó a ser un importador de energía, producto de la falta de inversión en la exploración de hidrocarburos.
5. Las reservas internacionales han crecido solo en valores nominales de la moneda de referencia, el dólar. No es así medido con el anterior patrón de referencia, el oro.

Lo anterior, deja en claro una enseñanza a la investigación universitaria. Las universidades son la única institución en funcionamiento que puede dirigir su sentido hacia la construcción y puesta en marcha de los mecanismos de gestión de la supervivencia (surfing) en tiempos de esta turbulencia. Así, una investigación que dirigió de una MBA (autora: Yanina Kahan) de la UNR, demuestra cuantitativamente la inutilidad

de los subsidios a los micro-emprendimientos, sino que se trata de un encubrimiento del desempleo. Sin embargo es una medida de política que se sigue utilizando.

14. Otras aplicaciones del concepto “extremo del caos”

El “extremo” es una metáfora muy poderosa. El extremo es el punto en el que el sistema interactúa con su entorno; el punto en el que el sistema se halla en una situación de riesgo, vulnerable frente al cambio o el colapso, pero también abierto al aprendizaje. Este extremo podría ser:

- De las ideas.
- Del aprendizaje.
- De la aceptabilidad de las propuestas.
- De la “permacultura”¹⁴⁴, donde se obtiene la mayor producción de alimentos.

¹⁴⁴ La **permacultura** es el diseño de hábitats humanos sustentables y sistemas agrícolas, que imita las relaciones encontradas en los patrones de la naturaleza. La palabra permacultura (en inglés *permaculture*) es una contracción de agricultura permanente, como así también de cultura permanente. Permacultura es un término genérico para la aplicación de éticas y principios de diseño universales en planeación, desarrollo, mantenimiento, organización y la preservación de hábitat apto de sostener la vida en el futuro.

La Permacultura también es una red y un movimiento internacional de practicantes, diseñadores y organizaciones, la gran mayoría de las cuales se han desarrollado y sostenido sin apoyo de corporaciones, instituciones o gobiernos.

Los ejes centrales de la permacultura son la producción de alimentos, aprovisionamiento de energía, el diseño del paisaje y la organización de (Infra) estructuras sociales. También integra energías renovables y la implementación de ciclos de materiales en el sentido de un uso sustentable de los recursos al nivel ecológico, económico y social. Desde sus inicios a finales de los años 70, la permacultura se ha definido como una respuesta positiva a la crisis ambiental y social que estamos viviendo. La permacultura tiene tres ingredientes principales:

Ética compartida de cuidado de la tierra, cuidado de las personas y poner límites a población y consumo (o rendimientos justos - hay un debate (3) sobre cual versión de la 3a ética es la mas correcto citar como resumen, no hay serios desacuerdos sobre la sustancia). 'Compartir excedentes '(hacia estos fines) es mencionado en el Manual como marco global necesario para avanzar estas tres éticas. También se añaden dos Directivas: tomar plena responsabilidad para nuestras vidas y cooperar.

Está claro que hallarse en el extremo resulta arriesgado, pero ¿hay alguna organización que pueda permitirse no pasar algún tiempo en ese punto? *Jugar sobre seguro no es una opción viable .frente a un entorno enormemente cambiante e impredecible*

15. “Soft power”

Es una constante en los autores norteamericanos neoliberales, no incluir la variable “poder” ni la jerarquía formal entre las productoras de acción. Ya mencionamos que H. Simon entiende jerarquía como “cajitas chinas”. También se observa en Gregory Bateson (1904/1980) (quien realza la importancia del contexto en los patrones y la forma de la comunicación, o sea que define el estudio de los fenómenos de las ciencias humanas en las pautas que los conectan y los patrones comunes a la base de dichos fenómenos) y la rechaza explícitamente.



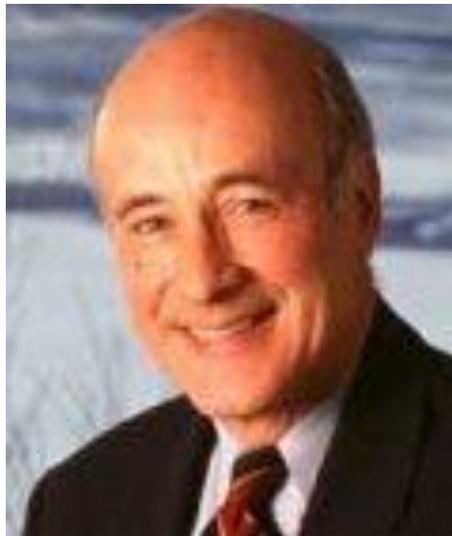
Gregory Bateson

Principios ecológicos derivados de la observación de los sistemas naturales, por ecologistas como Birch y Odum, a los cuales se añaden los 'principios de actitud' de Mollison.

Diseñar herramientas y procesos que reúnan conceptos, elementos y componentes estratégicos dentro de un marco o plan de acción que pueda ser implementado y mantenido con mínimos recursos.

En los últimos años se ha construido en la diplomacia la expresión soft power, o sea poder suave. Poder suave, es un término usado para describir la capacidad de un actor, para incidir en las acciones o intereses de otros actores valiéndose de medios culturales, ideológicos, y de negociación. El término fue acuñado por el profesor de la Universidad Harvard Joseph Nye, en su libro de 1990 *Bound to Lead: The Changing Nature of American Power*, que luego desarrollaría en 2004 en *Soft Power: The Means to Success in World Politics*. El valor del término como teoría ha sido discutido; sin embargo ha sido ampliamente utilizado como forma de diferenciar el poder sutil de la cultura o las ideas frente a las formas más coercitivas, también llamadas poder fuerte, como la coerción física o la presión económica.

Las principales “monedas de valor” (así las llamó Nye aunque podríamos denominarles atractores) son los valores, cultura, políticas, información, capacidad de negociación y las instituciones, y la medida que tienen la capacidad de *atraer* (ser atractores) o repeler a otros actores para que “quieran lo que Ud. quiera”



Joseph S. Nye Jr., ex Decano de la
Harvard Kennedy School Government

Numerosos analistas coinciden en señalar que nos encontramos, de nuevo, en uno de esos nuevos episodios históricos de incertidumbre que necesita ser entendido y clarificado. El rasgo característico que define las relaciones de poder entre sistemas humanos en la época actual –muchas veces, no siempre- no es la reacción ante una suma descontrolada de peligros latentes tales como la proliferación nuclear, el auge del nuevo fanatismo terrorista, la degradación medioambiental, etc.

La gravedad de dichas amenazas en ocasiones puede llegar a oscurecer la evidencia que la *primacía de la información es la columna vertebral que explica las relaciones de poder y dominación en el escenario global*. Esta “nueva lógica” que supone la generalización de las nuevas tecnologías de la información y la emergencia de una sociedad global interconectada y dotada de la capacidad de acceder a cantidades ingentes de información, no ha escapado a la curiosidad y a la reflexión de numerosos investigadores y pensadores que han tratado a escudriñar las claves de este nuevo desafío intelectual.

A través del uso de Internet, diferentes actores de la sociedad civil, empresas, ONGs, movimientos sociales, y hasta grupos terroristas coordinan sus actividades, reclutan y movilizan adeptos y sobre todo difunden sus mensajes y se hacen presentes en la noosfera planetaria, sin que el Estado pueda ejercer control sobre sus acciones.

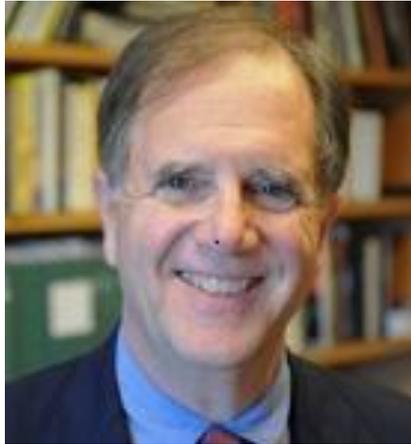
Sin embargo, como el poder es una relación, es necesario que ambos contendientes confíen en el resultado del soft power y no se “vayan a las manos”. Así fue que el episodio de los territorios argentino chilenos del Sur, luego de la amenaza y casi concreción de una guerra, fue solucionado por las instituciones religiosas católicas. En cambio, las Malvinas y las guerras de Medio Oriente aún no han llegado a dicho estadio.

Este concepto realza el valor de los valores, las políticas y las instituciones en los sistemas organizacionales, y una forma de influir en ellos en el caso del caos.

16. Negociación en estos sistemas

Si no se puede imponer, lo que queda es negociar. Por todos lados vemos que el concepto de jerarquía asociado al uso del poder, está siendo abandonado. Los clientes no tienen poder, además del no comprar. Los accionistas reclaman permanentemente su plato de comida. Aparece el concepto de stakeholders, conjunto de interesados que están todos dispuestos a ejercer poder, y no todos pueden. De aquí, que los escenarios de negociación son múltiples, y es la constante en las organizaciones.

El caos puede funcionar como amigo en las negociaciones.¹⁴⁵ He aprendido a hacer que el caos sea mi amigo en las negociaciones dice Thomas Green, Director Gerente de Citigroup Global Markets y previamente primer abogado asistente general del Mercado Común de Massachusetts. Como parte de un equipo que representó más de 40 estados, Green ayudó a formar un activo de más de 350 miles de millones de dólares, en juicios contra las más importantes empresas de tabaco de U.S...



Michael Wheeler

Los practicantes de Gestión actualizados como Green saben que el mundo no va a ser como lo enuncian los planes bien descritos. El caos y la incertidumbre son temas de la negociación cotidiana. Green está convencido que el caos puede ser una ventaja positiva en la negociación, en los casos en que sean adecuadamente comprendidos y gerenciados.

Consideremos el caso del tema global del tabaco. Hasta que una coalición ad.hoc de Estados iniciaron juicios de reembolso por los costos médicos de enfermedades derivadas del fumar, las compañías de tabaco no habían pagado un céntimo en concepto de daños.

¹⁴⁵ Adaptado de "Transforme el caos en una ventaja" de Michael Wheeler (profesor, Harvard Business School), publicado por primera vez en el Negotiation Newsletter. July 5, 2010 Edited by: PON_ Staff. Traducción del tesista.

Como forzaron los Estados a las Grandes Compañías Tabacaleras a sentarse en la mesa de negociaciones cuando todos antes habían fracasado? Green y sus colegas tuvieron éxito debido que fueron más ágiles y creativos en el tratamiento de la incertidumbre que sus opositores..

La noción que la industria del tabaco podría de alguna manera ser obligada a pagar a los Estados por los gastos públicos de salud, no tenía precedentes. Pero su novedad tomó a las compañías fuera de guardia, y con exceso de confianza. No podían “cabalgar” más allá de sus defensas tradicionales

Un viejo brindis dice que “la confusión sea para nuestros enemigos” Los abogados del sector público ganaban terreno en el caos que habían creado, definiendo los términos y etapas del compromiso. Al mismo tiempo, los líderes de la industria del tabaco no se podrían organizar para dar lucha en una competencia que no les era familiar ni podían mantenerse lejos de condiciones siempre cambiantes.

Mississippi fue el primer Estado en construir un juicio contra las compañías tabacaleras.. Al mismo tiempo, el litigio parecía quijotesco para muchos observadores. Pero algunos Estados reconocieron el valor de la estrategia de Mississippi y pronto Minnesota, West Virginia, Florida, y Massachusetts iniciaron juicios similares. . Esta coalición no estructurada pudo compartir información y costos judiciales, y generar un momento positivo. Más importante de todo desde un punto de vista estratégico, la coalición forzó a la industria a defenderse en múltiples frentes. Las leyes de cada estado diferían mucho y por lo tanto las compañías no podían emitir una respuesta estándar. El enfoque unificado también dio más viabilidad a la iniciativa total. . Si una corte descartaba las demandas de un Estado, en otro Estado el litigio podía prosperar

En negociación, a veces es inteligente poner todos los huevos en la misma canasta, pero más frecuentemente es beneficioso tener múltiples opciones. Se puede buscar un acuerdo con un socio comercial preferido. Pero se estrechará sus manos sólo si ellos saben que Ud. tiene más armas.

17. Proceso de toma de decisiones: adaptaciones.

Un tema que a priori aparece como muy relevante es lo que llamó “Psicología de la decisión”. Hay algunos estudios embrionarios como los de Kahneman y Weick.

Se hizo una introducción extensa a los conceptos de estos autores. Se transcriben algunos conceptos de estos autores sobre el tema de la anticipación ya que la decisión siempre trata del futuro (se incluyen ya que tienen que ver con el tema del pronóstico del punto de inflexión, de los escenarios futuros, etc.) *de los eventos futuros*, eje central en el pensamiento del management.

a) Heurística

La heurística, del griego "Εὕρισκω" (por encontrar o descubrir) es un adjetivo que se aplica a técnicas basadas en las experiencias, que ayudan a la solución, aprendizaje o descubrimiento de problemas. Se dice que Arquímedes gritó "*Heureka*" (que luego se convirtió en Eureka) luego de descubrir en su baño el principio del desplazamiento. El método heurístico se usa para arribar a una solución rápidamente, de la cual se espera que esté cerca de ser la mejor respuesta posible, o “solución óptima”. Una heurística es una “regla de oro”, una “conjetura educada”, un juicio intuitivo, o simplemente sentido común. Una heurística es una forma general de solución de problemas. La heurística como sujeto es otro nombre de los métodos heurísticos.

En términos más precisos, heurística se usa para denotar estrategias inmediatamente accesibles – aunque ampliamente utilizadas - para denotar información para controlar la solución de problemas en seres humanos y en máquinas.

En psicología, el vocablo heurística se utiliza para denotar las reglas simples y eficientes, esforzadamente codificadas, o aprendidas por procesos evolutivos, que han sido propuestas para explicar como la gente toma decisiones, arriba a juicios, y como soluciona problemas, en particular cuando se encuentra con problemas complejos o con información incompleta. Estas reglas funcionan bien bajo la mayoría de las circunstancias pero en ciertos casos conducen a errores sistemáticos o sesgos cognitivos.

A pesar de ser utilizado mucho por Kahneman y Tversky, fue introducido por Herbert Simon. Gerd Gigerenzer se focaliza en como se puede utilizar la heurística para formular juicios que en principios son exactos, más que producir sesgos cognitivos: heurística “rápida y frugal”.

En 2002, Daniel Kahneman y Shane Frederick propusieron que la heurística cognitiva trabaja según un proceso denominado “sustitución heurística” que sucede sin que discernimiento consciente. Con ello significan que cuando alguien hace un juicio que es computacionalmente complejo, es sustituido por un atributo heurístico de más fácil cálculo. O sea que cuando se trata un problema difícil, se lo maneja respondiendo a un problema más simple, sin darse cuenta que esto sucede. Esta hipótesis explica por qué muchos juicios fallan en demostrar la “regresión al significado”.

El interjuego entre pequeñas probabilidades y concavidad-convexidad de la función de valor conduce al esquema de cuatro formas de las actitudes de riesgo: comportamiento de aversión al riesgo en ganancias con probabilidades moderadas y pérdidas de baja probabilidad; búsqueda de riesgo en pérdidas de probabilidades moderadas y ganancias de probabilidades pequeñas.

b) Intuición¹⁴⁶

La intuición debe considerarse como un dato más que luego se evaluará, consciente y deliberadamente-para saber si tiene sentido en ese contexto.

Hay algunas circunstancias en las que es necesario confiar en la intuición; por ejemplo, cuando se toman una decisión bajo presión. Como regla general, no se debe seguir el instinto tal cual aparece. El exceso de confianza es una fuente poderosa de ilusiones, principalmente determinadas por la calidad y la coherencia de la historia que se puede crear, no por su validez

En cuanto a las condiciones en que la intuición es confiable se identifican dos.

La primera es que debe haber cierta estructura para la situación; una determinada predictibilidad que permita tener una base para la intuición. Si una situación es muy, pero muy turbulenta, tiene baja validez, y no hay una base para esa intuición.

La segunda condición es si quienes toman la decisión tienen la posibilidad de recibir feedback sobre sus opiniones, de modo de poder fortalecerles. Si no se cumplen estos criterios, la intuición no será confiable.

¹⁴⁶ Entrevista a Daniel Kahneman y Gary Klein, Revista Gestión, 2010

La mayoría de las decisiones organizativas no pasarán la prueba de alta validez, pero van a estar muy por encima de las situaciones de validez baja, que son las que nos preocupan. Muchas de las intuiciones y habilidades del mundo de los negocios serán valiosas, dirán algo útil, y se querrá obtener beneficios de ellas.

Sospecha de la intuición de los expertos, excepto cuando hacen algo que ya hicieron repetidamente en el pasado. Los cirujanos, por ejemplo, practican gran cantidad de operaciones de un determinado tipo y entonces saben con qué clase de problema se encontrarán. Pero cuando los problemas son singulares, o bastante particulares, confío menos en la intuición¹⁴⁷. La pericia se tiene sólo en algunos aspectos, y los expertos no saben con exactitud dónde están los límites de su conocimiento

En cuanto a las decisiones estratégicas importantes, como el desembarco en un mercado, las fusiones y adquisiciones o las inversiones en investigación y desarrollo, se toman en entornos donde su experiencia cuenta opina que ninguno de esos entornos es de alta validez, pero hay suficiente estructura para que los ejecutivos presten atención a su intuición. Lo veo como una simulación mental para buscar maneras en las que todas las opciones puedan desempeñar un rol o imaginar formas en las que las alternativas puedan fracasar. También como un modo de descubrir por qué las personas se entusiasman con determinadas ideas.

El consejo sería tratar de posponer la intuición tanto como sea posible. Tomemos el ejemplo de una adquisición. Finalmente llegaremos a una cifra: cuánto nos costará la compañía en cuestión. Si determinamos esa cifra demasiado rápido, quedaremos anclados en ella y tendrá mucho más peso del que merece. Es mejor hacer los deberes de antemano, de modo tal que la intuición sea respaldada por toda la información posible

Acerca del dejar de lado las intuiciones no se es muy optimista. La mayoría de las personas que toman decisiones confiarán en sus intuiciones, porque piensan que ven la situación claramente. Cuestionar las propias intuiciones es un ejercicio difícil. Pienso que la única forma de hacerlo es aprender a criticar a otros. Si lográramos incorporar al lenguaje de las organizaciones términos como "anclaje", entendido como el hecho de

¹⁴⁷ Nuevamente la divergencia de opiniones acerca de la alta cantidad de casos contrastada con los casos de baja probabilidad planteados por Taleb.

usar información irrelevante para evaluar o calcular algo desconocido, se podría hablar de las equivocaciones de otros de una manera más constructiva

c) Intuición y liderazgo

A menudo hay varios aspectos del problema que no podemos ver. Por ejemplo, un ejecutivo podría tener la intuición de que un determinado producto será exitoso, sin considerar la probabilidad de que un rival ya esté adelantado en el desarrollo de algo similar. Algunos han ganado una buena reputación por haber conseguido grandes éxitos, cuando en realidad lo que hicieron fue tomar un camino que alguien razonable no habría transitado.

La gente confía en los juicios de los ejecutivos de alto nivel, incluso si no hay una base sólida para esas opiniones

Existe la tendencia a marginar de las reuniones a quienes no están de acuerdo con el líder. Hay demasiada intolerancia. Cuando alguien plantea una idea que para el líder no tiene sentido, en vez de preguntarle "¿qué problemas tiene?" debería interesarse por la razón que lo llevó a tomar esa postura. La curiosidad es la contracara del desprecio

Probar la hipótesis puede ser un proceso completamente contaminado si la organización conoce la respuesta a la que el líder quiere llegar. Es importante que la gente tenga la posibilidad de descubrir la debilidad de una idea al principio del juego, antes de comprometer toda la maquinaria.

d) Sesgos de correlación

Hay un experimento clásico en el que se le pide a un grupo de personas que calculen cuántas monedas hay en un frasco transparente. Cuando lo hacen en forma individual y se promedian los resultados, la precisión del juicio aumenta con la cantidad de cálculos. Pero si los individuos escuchan a los demás al hacer el cálculo, el primero influye en el segundo, que a su vez influye en el tercero, y así sucesivamente. Esto es lo que llamamos error de correlación. Es imperioso manejar mucha información y eliminar los errores de correlación.

Algunos compartimentos que se observan en economía, tales como el “efecto de disposición” o la reversión de la aversión al riesgo/búsqueda de riesgo en casos de ganancias o pérdidas (denominadas *efecto de reflexión*) también pueden ser explicados con referencia a la TP.

El efecto de pseudo-certeza es la observación que la gente puede ser adversa al riesgo o aceptar el riesgo dependiendo de los montos en juego, y de que el juego se relaciona con mejorar o con empeorar. Esta puede ser una explicación posible a que una persona pueda al mismo tiempo comprar una póliza de riesgo y un ticket de lotería.

Sin embargo hay diferencias notables de criterios con Taleb respecto de las probabilidades de bajo valor. El análisis de esta discrepancia está fuera de esta tesis, y se tratará por separado.

e) Conceptos de Taleb



Afirma en cuanto al azar y a la reducción de los universos

- ✓ Cuanto más al azar sea la información, mayor es su dimensión, y por lo tanto es más difícil de sintetizar. Cuanto más sinteticemos, cuanto más orden se ponga en la misma, menos azarosa será. Por lo tanto la misma condición que hace que simplifiquemos, nos empuja a pensar que el mundo es menos azaroso que lo que es

- ✓ Nuestra tendencia a percibir (a imponer) narrativas y causalidad, son síntomas de

la misma enfermedad: reducción de la dimensión

Si la narrativa causa en nosotros que veamos los eventos pasados como más predictibles, más esperados y menos azarosos de lo que realmente fueron, entonces debiéramos poder hacer que funcione como terapia contra las secuencias de azar.

- ✓ Nadie pagará un dólar para comprar una serie de estadísticas abstractas de una clase aburrida del secundario. Queremos que se nos cuenten relatos, y no hay nada equivocado en ello, salvo que deberíamos controlar más ampliamente si el relato nos proporciona distorsiones de la realidad.
- ✓ Tendemos a usar el conocimiento como terapia

f) Conceptos de K. Weick

Agrega acerca del proceso decisorio y la asignación de significado

El ciclo decisorio comienza cuando los individuos forman anticipaciones conscientes e inconscientes y supuestos, que servirán como predicciones sobre eventos futuros. Subsecuentemente, los individuos experimentan eventos que pueden ser discrepantes con respecto a las predicciones. Eventos discrepantes, o sorpresas, gatillan una necesidad de explicación

El sentimiento de orden, claridad y racionalidad es una meta importante del proceso de construcción de sentido, lo que significa que una vez que se logra dicho sentimiento, se detienen los nuevos procesos

La gente le da sentido a las cosas mirando un mundo sobre el cual han impuesto lo que creen. La gente descubre sus propias invenciones, esto es por lo que el proceso de construcción de sentido es entendido como invención, y la interpretación entendida como descubrimiento, pueden ser ideas complementarias

Esto le permite "comprender, entender, explicar, atribuir, extrapolar y predecir" (Starbuck & Milliken, 1988). Por ejemplo, la gente utiliza estrategia cuando un trabajo "implica gestiones, producción, síntesis, manipulación y difusión de información de tal forma de dar significado, voluntad y dirección a la organización"

(Westley, 1990, p. 337)

Para “descubrir” se usa la “retrospección”¹⁴⁸ y se reconstruyen los eventos relacionados de una historia con un resultado ya conocido, y al reconstruir el pasado conociendo el “resultado” las cosas no se perciben exactamente de la manera en que sucedieron, ya que se sobre simplifica la aparente “causalidad” en beneficio del sentimiento de orden y claridad y lo que es más trascendental aún, una vez alcanzado este “sentimiento” es una meta tan importante, la necesidad de construir un orden factico, externo, de “ahí afuera”, es tan fuerte que hace que los individuos necesiten una garantía del realismo de sus supuestos, pues si no hay una base, un marco de referencia establecido, un punto fijo, se “desintegra todo”, por lo tanto una vez alcanzado ese “sentimiento” se detiene todo proceso posterior de retrospección. Quizás el “resultado” no sea necesariamente correcto, pero “encaja” en los hechos.”

18. Cultura organizacional o los nemes.

Hemos dicho que “los consultores de ahora usan conceptos viejos”. Nada más cierto que en este caso. Por ejemplo, se estudia todavía la cultura organizacional con métodos positivistas como la encuesta. Es una demostración más que el cambio en el uso de paradigmas, es un proceso muy lento.

La cultura en las organizaciones es la parte visible del iceberg de los valores, y por ende de la misión organizacional. Siendo la misión y los valores atractores centrales, la organización debe prestar mucha atención a su construcción; de allí la importancia de los canales informales, por donde estos valores se vehiculizan.

Un desarrollo reciente intenta usar la metáfora del gen en biología a los efectos explicar la transmisión cultural en las organizaciones. En tal sentido Hawkins¹⁴⁹ acuña el vocablo “neme” contracción de los vocablos *gen* y *memoria* para explicar la transmisión cultural.

¹⁴⁸ Es un contrasentido que para descubrir se mire hacia el pasado. Es el antecedente del sesgo de Kahneman que nos advierte que el futuro será diferente al pasado.

¹⁴⁹ Dawkins R. *The selfish gen* 1989, Oxford University Press ,

Lamentablemente empiricista, afirma que los memes “quieren” pasar de un cerebro al otro, del mismo modo que los genes quieren perpetuarse en la generación siguiente. Además afirma que los memes “viven” en la memoria del cerebro.. Los memes se reproducirían de un cerebro a otro y de una generación a otra.

Si bien esta metáfora (bastante simple) serviría para entender la transmisión cultural, la sociología de la organización ha dado mejores explicaciones acerca del concepto de cultura organizacional, su construcción y desarrollo.

La afirmación que la cultura es lenta para reaccionar, es válida solo para los cambios. Una vez instituida una cultura, es de rápida reacción y profunda intensidad. Obsérvese el caso de las culturas fundamentalistas, y la velocidad e intensidad de su reacción ante los riesgos. Lo mismo sucede en el caso del desorden y la turbulencia. Obsérvese la reacción del personal inmerso en la cultura basada en valores en la empresa Johnson y Johnson, en el caso Tylenol .

19. Estructura jerárquica y redes. La autoorganización

El concepto de autoorganización parece dar a entender que los agentes aprenden sin un líder, que el reemplazo de los agentes ineficientes por los adecuados se producirá por selección natural, y finalmente que la jerarquía no tiene lugar en las organizaciones.

Sin embargo sabemos que sin jerarquía, aparecerá una burocracia opresiva que eliminará la red. Y si hay demasiadas jerarquías habrá conflicto irresoluble entre ellas, al menos no soluble con bajo costo.

La función de la jerarquía en términos de eficiencia (tanto de funcionamiento como devolución) ya fue destacada cuando analizamos los escritos de Simon, cuando nos referimos al marco general específico a gestión.

Sin las conexiones entre los subconjuntos, todo el montaje enloquecería, ya que todo dependería de todo. Si hubiera demasiadas pocas conexiones entre los nodos, el conjunto sería muy simple y poco útil. O sea que el dilema se soluciona encontrando la cantidad justa de conexiones entre la jerarquía y la red.

De todas maneras hay un orden gratuito. Si los gerentes saben percibir, registrarán que los sistemas complejos pueden desarrollarse y coordinarse con el contexto sin intervención humana; esta es la autoorganización. Los gerentes no deben intervenir siempre sino

cuando la autoorganización así lo requiere. Demasiadas conexiones (intervenciones gerenciales incluso) pueden paralizar la red, y los gerentes no ser conscientes de ello.

Las redes pueden ser formales e informales. Un buen cuidado de las redes informales (por ejemplo los almuerzos de trabajo, los asados, etc.) pueden crear una fase de transición, durante la cuales las mejoras pueden extenderse rápidamente.

Así aparece la función de la dirección organizacional. Consiste en sincronizar adecuadamente la jerarquía con la red, y ambas con el contexto, dejando que los asuntos se arreglen sin su intervención, si ella no fuera necesaria. Por otro lado, deben redactar una interpretación de la compañía y comprometer con ella a los seguidores, tratando que éstos no sean solo ocasionales. Si el contexto se acelerara o se tornara incierto, la organización llegara a ser menos coherente, pero la síntesis – como aspiración - no debería serlo.

Los gerentes son los que deben redactar las tácticas. Estos deben experimentar en los límites organizacionales, improvisar, coevolucionar con el contexto, regenerar la organización si se desplazara de lo deseable y sincronizar operativamente.

Existen organizaciones que se animan que su personal actúe como agente independiente en una serie de redes auto organizados. Confían que la emergencia se produzca. El reaccionar rápidamente funciona porque se ha despojado a la organización de los restrictivos andamios internos que suponen lo organigramas y la jerarquía. *La creación de redes se halla en el núcleo del trabajo de todos* y los principios de auto organización se emplean para dirigir el trabajo en equipo.

20. Estrategia y Gobierno

En un mundo rápidamente cambiante, toda coincidencia de las organizaciones con el contexto es efímera.: las oportunidades pasan, se enfrentan y dividen, se fusionan y transforman. Las ventajas son temporarias. Son además variadas, complejas y emergentes. Este flujo constante crea el desafío de reexaminar continuamente la estructura de las organizaciones y sus correspondencias con el contexto.

En el mundo de la auto organización la sincronización permanente de las organizaciones con el contexto y la expresión de una estrategia en esta materia, es la principal responsabilidad de la dirección superior de las organizaciones: el gobierno.

El gobierno se refiere a la función que hace acuerdos con los factores de poder, expresa las prioridades de la organización en forma de políticas, decide ajustes frente a los cambios ambientales y coordina a los responsables de áreas específicas. Establece el rumbo, diseña estrategias, construye futuros y escenarios posibles, y negocia las relaciones con otros actores sociales.

En un sistema de gobierno lo importante son los mecanismos para reconocer, dar representación y articular a las diferentes fuerzas (grupos de interés y poder) que confluyen dentro de la organización.

El gobierno actúa en varios frentes a la vez buscando equilibrios de poder. Si enfocamos a la organización como un sistema de gobierno, éste sería una forma legítima de articular “el poder”, ya que existen múltiples intereses que deben ser coordinados. Esta actividad tiene que ver con la articulación de fines diversos detrás de proyectos comunes.

La función de gobierno se desarrolla en un contexto donde se intenta un cambio para eliminar las desigualdades e injusticias impuestas por el sistema preexistente, por lo que requerirá de la aplicación de reglas que aseguren una conducción en el marco de la diversidad de intereses, manteniendo al sistema en un rumbo constructivo

21. Flujo de comunicación y de información.

Hace tiempo¹⁵⁰ que está claro que la información y la comunicación son fuentes de poder. El concepto dominante acerca del flujo es que deben ser a) abajo-arriba. Sin embargo ahora aparece la necesidad de otros dos flujos, el b) arriba-abajo y el c) el formato de red, a los efectos de producir un transvase de poder (re-empowerment).

La organización vigente subraya instituciones tales como la auditoría interna, la auditoría externa y el control de Gestión. Son todos mecanismos para mantener el poder informativo en la cúpula organizacional, o sea *abajo arriba*, para sancionar y castigar al

¹⁵⁰ Luhman, Niklas. (1995). *Poder*. Anthropos

violador de las normas, o a quien las viola según interpreten las instituciones establecidas.

En cambio si el valor a proteger es evitar el exceso de poder de las cúpulas y la corrupción que se construye en las mismas, habría que construir los mecanismos para que la información tenga el sentido inverso, o sea arriba abajo, o que se dirija en forma de red a los puntos de contacto con el contexto que es donde los cambios se generan.

La más atrayente e innovadora es utilizar instituciones cuyo objetivo sea solamente difundir información clave, para obligar a los políticos organizacionales a rendir cuentas. En el orden público es donde están surgiendo los ejemplos.

En nuestro país la *Auditoría General de la Nación* depende del Congreso y es gestionada por la oposición (si bien esta sujeta a las limitaciones propias del sistema político) Es un indicador que en el sector privado podrían funcionar *intra-organizacionalmente* unidades de difusión de información clave gestionadas por los “stakeholders” o algunos de ellos que den más seguridad a la difusión de información clave. También en el orden público existen las ONG *extra organizacionales* (ejemplo es *Poder Ciudadano*) cuya función es la apuntada.

Con la aparición de Internet están apareciendo las webs que armadas alrededor de valores como el anonimato y la no intermediación (de los mass media) en la difusión de información, brindan información que de otra manera no se conocería. Una red que ha hecho varios impactos es *WikiLeaks*, que difundió secretos del Pentágono sobre Afganistán en 2010, videos sobre una matanza en Bagdad en 2008, las negociaciones financieras secretas del Gobierno de Islandia en 2008, entre otras. Las *redes sociales* (virtuales) son otro medio que están comenzando a difundir información que no brindan los medios de difusión (presos también de las reglas del status quo)¹⁵¹

En la fortaleza de estos nuevos medios, esta su propia debilidad. Pueden ser propagadores de información “basura” junto con la significativa. Otra demostración de que es imposible delegar la función de filtrado comunicacional.

¹⁵¹ Diario El País, 05/05/2010

En síntesis hay que crear los mecanismos para que la información fluya hacia los nodos clave conformes a los valores de esa propuesta.

22. Marketing en el borde del caos

Hacer marketing en el borde del caos, es la creación de un flujo incesante de ventajas, que consideradas en conjunto, forman una dirección semicoherente. No todas las decisiones del flujo son coherentes con los objetivos organizacionales. Varias de ellas son ineficientes como el caso de versiones de soft de Microsoft, o el millón de neumáticos que tuvo que reponer Firestone por su mala calidad y que la llevó a su venta a Bridgestone. Es el costo del cambio a gran velocidad. De paso, este enfoque supone que habrá errores organizacionales cuando se toma tanto riesgo. El éxito se estima por la capacidad para sobrevivir, para cambiar y para reinventar constantemente a la organización a través del tiempo.¹⁵²

El marketing sobre el límite del caos tiene cinco características fundamentales: la improvisación, la coevolución, la regeneración, la experimentación y la sincronización.

En marketing hay cuatro formas de adaptación al cambio, cada una más proactiva.

Reaccionar, que es una táctica defensiva. necesaria para adaptarse al contexto del mercado. Es el caso de la reacción ante la introducción de un nuevo producto por un competidor, incrementemente inesperado de la demanda de los consumidores, etc.

Anticipación: prever las necesidades del consumidor y las acciones de la competencia y poner en marcha acciones antes que las “empujen” consumidores y competidores. Es el caso de la aparición de nuevos segmentos de mercado, o de nuevas tecnologías o diseños aún no probados.

Liderazgo: en este caso se trata de crear el cambio al cual los demás deben reaccionar. Ejemplos son dar más cuotas en la venta de productos (en la Argentina vender una TV/LCD para este mundial con cuotas que llegan hasta el próximo, y sin saber si se van a cobrar), el otorgamiento de financiamiento sub prime en hipotecas (que tanto hizo cambiar al mundo económico) , mejorar sustancialmente el servicio post venta sin cambiar los precios, etc.

¹⁵² Brown y Eisenhardt (2002)

Liderar el cambio es muy difícil. Es más una apuesta más que una decisión basada en cálculos racionales. Adoptar el perfil de marketing al borde del caos tiene las siguientes características (negativas y positivas) (en el límite se denomina hiper-competencia, que sucede cuando las tecnologías son tan rápidamente cambiantes que producen ventajas competitivas que no pueden sostenerse y son reemplazados por la propia organización o por un competidor “que entró en el juego”)

Imprevisible. No se puede planificar; el efecto buscado es la sorpresa. Se trata de tomar algunas medidas, observar el resultado, y continuar con las que parecen surtir efecto.

Ingobernable: No puede ser controlado por la dirección superior, sino monitoreada por las unidades locales. Casos recientes son las crisis mundiales, en particular la derivada de la colocación de hipotecas subprime en USA que hizo temblar al mundo y que actualmente repercute en el Mercado Común Europeo (los países PIGS, Portugal, Irlanda, Grecia y España). Esta falta de posibilidad de control es que requiere la aplicación de sintonía fina a fin de no provocar caos.

A veces ineficaz en el corto plazo. Significa en el corto plazo duplicación, desajuste, error. Más que rentabilidad, la búsqueda es ser líder del cambio para recrear la empresa descubriendo las oportunidades para crecer.

Anticipatoria: es anticiparse a los consumidores y a la competencia.

Continua: es un cambio repetido, inflexible, que llega a ser endémico para la empresa.

Variedad: tomar gran cantidad de medidas; mientras algunas serán brillantes, otras serán buenas, y algunas serán fracasos. Estos fracasos en la hipercompetencia es la productora de turbulencias.

Si se leen las propiedades antedichas, habrá que hacer una búsqueda cuidadosa de ejemplos para entender finalmente el enfoque. Un caso exitoso en la Argentina son los pools de siembra o caso Grobocopatel, innovación total en la explotación de la tierra agrícola. En este caso, lo importante no es ser dueño de la tierra sino poder explotarla.

La idea subyacente, es que este enfoque no es para todos. Marketing al borde del caos es la mejor práctica, aun cuando sea imprevisible, ingobernable por los altos mandos, y

algunas veces no eficiente. Hay que reconocer que las reglas de juego han cambiado, y adaptarse.

Para defenderse del shock externo de las turbulencias y el caos, capaz de destruir negocios, las compañías deben ser flexibles, aumentar su nivel de adaptación, especialmente en las áreas de marketing y ventas. En marketing, en particular, se requieren profesionales experimentados, con la disposición interior necesaria para esperar lo inesperado y, en tiempos caóticos, puedan reinventar continuamente los modelos de negocios y las estrategias de marketing, para ponerse rápidamente a la altura de las circunstancias.

Las empresas suelen operar sistemas de marketing que son el resultado de años de ensayo y error. Pero a hora tienen un problema. El caos y las turbulencias se han incrementado, y están transformando el mundo de manera drástica. Cambian los clientes, sus intereses, los presupuestos, los valores. Los canales de distribución adoptan nuevas modalidades, mientras surgen nuevos canales de comunicación, aparecen nuevos competidores y se imponen nuevas reglas. La turbulencia está siempre presente.

Esto pone a cada empresa en un punto de inflexión estratégico. O sigue con la misma estrategia, o reconoce la necesidad de una nueva. De allí que la prioridad sea reconocer los grandes cambios que tuvieron lugar en el marketing

El panorama resultante exige un cambio de mentalidad en los responsables del marketing. Se debe alentar a las organizaciones a cuestionar y repensar sus actuales ideas y políticas de marketing.

Otro estímulo para hacerlo son las diferencias observables entre los diferentes niveles de desempeño de las empresas en materia de marketing, tal como los describe Kotler de manera simple.

Cualquiera fuera la actitud del responsable del marketing, en tiempos de recesión, no puede sino cambiar. Es que los clientes cambian con las crisis, modifican su comportamiento y su percepción del valor. Aunque en los períodos recesivos no es fácil determinar cuál es la estrategia de marketing más conveniente, es cuando afloran las nuevas oportunidades. Así, evaluar y alinear las actividades de marketing ayudará a aumentar la efectividad y obtener un mayor retorno sobre la inversión, a pesar de la

economía.

No es fácil para nadie seguir conduciendo la empresa de la manera "usual", cuando el panorama económico está lejos de la normalidad. Tampoco para los responsables de la fuerza de ventas? Son momentos en los cuales los vendedores - y, en gran medida, sus jefes - se sientan sobrepasados por el pánico. Por eso, es importante lograr que, antes de perder la esperanza, empiecen a buscar las oportunidades no aparentes y menos obvias, y que, cuando las encuentren, se ocupen de comunicarlas a sus respectivos equipos.

Las épocas turbulentas suelen exigir múltiples cambios en los planes de marketing. No hay peor decisión que imponer un recorte de presupuesto generalizado. Tampoco es bueno "ahorrar" en alguna actividad de marketing sin tener en cuenta que, dado que todas están interrelacionadas y el recorte en cualquiera de ellas repercute sobre las demás. Por eso las organizaciones deben responder estratégicamente, también en las épocas de recesión.

23. Ecosistemas: coevolución y sustentabilidad

23.1 Conceptos. La coevolución.

Morin (1984) afirma que

Es importante considerar que los objetos, y sobre todo los seres vivos, son sistemas abiertos que solo pueden ser definidos ecológicamente, es decir, en sus interacciones con el entorno, que forma parte de ellos tanto como los mismos forman parte de él. Los efectos conjuntos de la superespecialización, reducción y simplificación, que han producido progresos científicos incontestables, conducen hoy a la dislocación del conocimiento científico en imperios aislados entre sí, los cuales ...conducen a la incomunicabilidad de disciplina a disciplina, que en absoluto llegan a superar los pobres esfuerzos interdisciplinarios. Hoy se da una ocultación de todo lo que se encuentra entre las disciplinas y que no es otra cosa que lo real; la integración no se logra porque no alcanzamos a hacer la articulación porque esto cae entre las disciplinas...La experimentación puede conducir a una regresión del conocimiento, en la medida en que crea conocer un objeto abstrayéndolo de su entorno

Es decir que la organización solo se puede analizar unida a su ambiente. Si bien parece haber límites definidos, los límites son borrosos. Las organizaciones tienen huecos por los que ingresan elementos del contexto. Esto es evidente en el sistema laboral (los sueldos y condiciones de trabajo imperantes en el contexto penetran la organización), en las finanzas que se han globalizado, y en la mercadotecnia también global.

En todos estos casos es aplicable lo expresado por Morín, en el sentido que esos procesos se interpretan en forma diferente si no se tienen en cuenta las interacciones con el contexto. Una metáfora aplicable, es que *todo “mundo” no tiene límites definidos sino borrosos o son sin límites* (obsérvense los movimientos migratorios no regulados, los movimientos de la tierra fuera de control – Chile y Haití –, las importaciones chinas subfacturadas, etc.). *Esto es lo mismo que decir que solo tiene valor una visión global (holística) de la actividad de una organización y su contexto,*

¿Quién controla el ecosistema? Es cierto que está más allá de nuestro control. Hay co-control por los participantes del ecosistema, en continua negociación; *el que sale de la negociación, pierde*. El ecosistema está en constante evolución (cambio), con nuevas interdependencias que aparecen y desaparecen, nuevos “jugadores” que aparecen y desaparecen. Los ecosistemas son frágiles. En ese sentido, estas apariciones y desapariciones son emergentes del juego del sistema: los ecosistemas están sostenidos por sus elementos y relaciones, y por ello cualquier intervención brusca en ellos (como el caso de la reingeniería) trae consecuencias negativas. Éstas intervenciones suprimen los vínculos en una comunidad conectada; la comunidad se desintegra dejando un *archipiélago* disperso de subcomunidades, *Los procesos auto emergentes (las interdependencias) no pueden ser reconstruidas racionalmente introduciéndolas en el punto exacto.*

La fragilidad de los ecosistemas y la explotación que de los mismos hace la sociedad organizada (ver el caso de la energía), ha llevado a incluir el concepto de sustentabilidad de los ecosistemas. Por otro lado, con la globalización, y la acción de los grupos de interés (stakeholders) los límites de la organización se van borrando cada vez más, teniendo que observarse el conjunto.

De lo anterior surge el concepto de “coevolución”, metáfora que se refiere al poder de las interrelaciones existentes entre las organizaciones (un concepto que amplía la noción de evolución).

En un intento de fundar teóricamente este proceso F. Capra desde el enfoque neo darwinista afirma que Según la percepción de los sistemas,, la evolución está lejos del equilibrio, y se desenvuelve mediante una interacción de adaptación y creación.. Es más, la teoría de los sistemas tiene en cuenta que el mismo entorno es un sistema vivo capaz de adaptarse y evolucionar. Es entonces cuando el centro de atención pasa de la evolución de un organismo a la evolución del organismo más el entorno” (coevolución) (en Batram 2001)

Es decir que mientras el concepto de evolución significa la adaptación para satisfacer las necesidades de un elemento del sistema, la coevolución se ocupa de la adaptación a las necesidades de cada elemento del sistema.

El concepto también permite entender que entre la alternativa de control total por una organización o no control alguno, aparece la alternativa que el control se encuentre a medio camino o co-control. Nuevamente aparece la negociación: el control se negocia entre los intervinientes.

Una de las formas de negociación tiene que ver con la cooperación (en lugar del ganar-ganar) a la supervivencia del otro a fin de fomentar la supervivencia propia a largo plazo. Esto se da en denominar “desarrollo sustentable” y da pie a disciplinas como Ecología Industrial, Ecoeficiencia, Eco-Auditoria y Eco-Innovación que tratan de enfocar los nuevos esfuerzos en búsqueda de la Eco-Ventaja Competitiva y que plantea el desafío de pensar en una Inecuación de Valor Sustentable. Todos estos conceptos tratan de cómo valorar la sustentabilidad en la práctica. De los diferentes componentes del ambiente ha sido desarrollada la relación con los recursos naturales, si bien previamente nos hemos referidos a los stakeholders.

Entre los temas a analizar que pueden explicar los límites al crecimiento se encuentran:

La división del trabajo (especialización laboral), tal como la definió Adam Smith.

El comercio internacional como garantía de escala y la división del trabajo.

El ahorro y la inversión, motores tradicionales del crecimiento.

La monetización del trabajo doméstico y agrícola, antes no remunerados.

Los préstamos a futuro, mediante la creación de nuevas formas de crédito no garantizado en grandes cantidades.

La extracción de recursos naturales de alta calidad.

El aumento de la eficiencia tecnológica para convertir los insumos en trabajo útil y energía¹⁵³.

Los recursos naturales son finitos y los llamados renovables, por que ofrecen la posibilidad de reproducirse indefinidamente, pueden dejar de serlo ya que son sumamente frágiles. Al crecer la presión del sistema económico sobre ellos, de forma muy acelerada y continua, se ha comenzado a sobrepasar el umbral que hace posible su renovación. Cada vez con mayor frecuencia se encuentran situaciones específicas de demandas tan exageradas por esta clase de recursos, que empiezan a dar señales de agotamiento.

23.2 Sustentabilidad

a) Conceptos

En este sentido sería útil dilucidar el término sustentabilidad como “la necesidad de vivir el presente de una manera que no ponga en riesgo el futuro. Cuando un proceso es sostenible, se lo puede poner en funcionamiento una y otra vez, sin efectos ambientales negativos ni costos altísimos para las personas involucradas¹⁵⁴ . .

La instalación del concepto de Desarrollo Sustentable como criterio de un progreso más equitativo y ambientalmente adecuado se vincula también con el concepto de economía circular (o recursiva), el cual se enfoca en como la “eficiencia de recursos integra una producción más limpia y una ecología industrial en un sistema más amplio, dirigiendo firmas industriales, redes o cadenas de firmas, parques eco-industriales, e infraestructura regional para realizar la optimización de recursos¹⁵⁵ .

Los componentes de los sistemas de la Economía Circular son fuertes en bioquímica, o en la práctica de copiar los sistemas de la naturaleza. Tales metáforas ecológicas pueden ser encontradas en otros conceptos para diseñar sistemas sostenibles, por ejemplo, Ecología Industrial, El Paso Natural (The Natural Step), los principios McDonough-

¹⁵³ Revista Gestión V.12. Mayo – Junio 2007. Página 55.

¹⁵⁴ HSM Gestión. Book Summary 12. Página 46. Año 2009.

¹⁵⁵ http://worldfuturecouncil.org/research_and_publications.html

Braungart, y mucho de Capitalismo Natural. Ecología Industrial se define como “un área de conocimiento que busca que los sistemas industriales tengan un comportamiento similar al de los ecosistemas naturales, transformando el modelo lineal de los sistemas productivos en un *modelo cíclico*, impulsando las interacciones entre economía, ambiente y sociedad e incrementando la eficiencia de los procesos industriales”¹⁵⁶.

b) Aplicaciones organizacionales

1. En un **primer nivel *intra-empresa*** esta clase de estrategias de Diseño para el Medio Ambiente pueden reducir los costos de los clientes y por lo tanto mejorar el valor del producto”¹⁵⁷. De la misma forma, un fabricante que adopte una *estrategia de minimización de los residuos puede que se dé cuenta que puede recobrar y volver a utilizar las materias primas* y de esta manera reducir el número de componentes que necesitará adquirir para fabricar el producto, con lo que podrá reducir los costos directos de fabricación. Por poner un ejemplo, en los Estados Unidos actualmente se venden más computadoras personales que televisores. Como resultado del crecimiento de la demanda en los últimos 15 años y de la rápida obsolescencia producto del avance tecnológico, *hay millones de computadoras personales listas para el basurero*.

Reconociendo la importancia de esos problemas, IBM empieza a tomar diferentes acciones al respecto. Por ejemplo, está trabajando con las procesadoras de materiales para utilizar plásticos reciclables en sus productos. Asimismo, está revisando su sistema de manufactura para eliminar todas las partes mecánicas de la computadora; actualmente todas las partes de las computadoras IBM están simplemente unidas, juntas; no hay tornillos, ni pines ni arandelas de metal. También tienen códigos de barras en cada una de las partes plásticas para que los encargados del reciclaje de desechos las puedan identificar y las manipulen de manera apropiada..

2. Un **segundo nivel** es reutilizar y reciclar recursos ***dentro de la cadena productiva***, industrias en grupo o encadenadas. Como ejemplo se podría mencionar a la compañía de agua más grande de Inglaterra, United Utilities. *En el caso de United Utilities, que lleva*

¹⁵⁶ Erkman S, Ramaswamy R. (2003). Applied Industrial Ecology: A New Platform for Planning Sustainable Societies. India: Aicra, cop.

¹⁵⁷ Michael Porter y Daniel Esty. Ecología Industrial y Competitividad. Ediciones Deusto. 2005. Página 185.

el agua a siete millones de clientes en el Noroeste de Inglaterra y opera redes de gas y electricidad, la variable ambiental tuvo un peso nada menor. Su compromiso con el liderazgo ambiental quedó plasmado en un proyecto pionero para *convertir biogas proveniente del tratamiento de aguas residuales domésticas en combustible para vehículos, además de exportarlo a la red nacional de gas. Para el 2011 ya planean abastecer de gas por esta vía a 500 hogares en Manchester, a lo que se suma un potencial para abastecer 5000 casas.* Se trata ni más ni menos que del primer proyecto británico dedicado a procesar e inyectar biometano en la red energética a escala comercial.

En materia ambiental, la compañía también ha trabajado con su cadena de valor, al punto de designar incluso un "sustainable supply chain manager" para obtener progresos. Ayudaron a sus proveedores a medir y reducir su propia huella de carbono, y de la mano de la disminución de emisiones de Co2, también se produjeron ahorros económicos. Toda la cadena ahorró nada menos que 6 millones de libras.

En materia de comunidad, la compañía se alió con Groundwork Trust, ONG con la cual diseñó proyectos ambientales comunitarios. A esto se suma un poderoso voluntariado que reúne nada menos que 20.000 horas anuales y educación sobre el cambio climático a nada menos que 18.000 alumnos. Como si esto fuera poco la compañía logró reunir 11 millones de libras para la organización Water Aid. Tampoco pasa desapercibido el proyecto de regeneración de 59.000 hectáreas de tierra en las que la compañía mantiene su reservorio de aguas. Su restauración mejorará la calidad del agua y fomentará la biodiversidad. United Utilities está liderando el primer proyecto para procesar e inyectar biometano en la red energética, a escala comercial.

3. Un **tercer nivel es *integrar diferentes sistemas de producción y consumo en una región, fuera de la cadena productiva***, así los recursos circulan entre las industrias y los sistemas urbanos. Este nivel requiere el desarrollo municipal o regional de sistemas de recolección, almacenaje, procesado, y distribución, por producto.

Para ilustrar estas interdependencias se presenta el caso del *Parque Industrial de la ciudad industrial costera de Kalundborg, en Dinamarca*. Los principales actores del sistema son cuatro grandes empresas:

Asnaes Power Station; Una central eléctrica, con base en la incineración de carbón, que produce cerca de 1.500 MW por año.

Statoil; una refinería de petróleo.

Novo Nordisk, una empresa farmacéutica líder en la producción de insulina, penicilina y enzimas.

Gyproc, una empresa manufacturera de cartón de yeso (gypsum en inglés).

Existen en total once encadenamientos físicos que vinculan dichas empresas, entre sí y con una red de usuarios dentro del Municipio. El corazón del sistema es la central eléctrica (*Asnaes Power Station*), la más grande de Dinamarca. Esta empresa distribuye el calor que produce su planta a la comunidad mediante un sistema de ductos, con lo cual se ha eliminado el uso de 3500 calentadores domésticos de aceite.

La colaboración y comunicación entre la empresa y la comunidad permitió reducir en un 80% los desechos energéticos que produce la empresa y a la vez proveer calefacción a un bajo costo a la comunidad.

Por otra parte, la empresa eléctrica (*Asnaes Power Station*) le distribuye vapor a la refinería (*Statoil*) y a la empresa farmacéutica (*Novo Nordisk*), que estas utilizan en sus procesos productivos. La refinadora sufre de esta manera un 40% de sus requerimientos de vapor y la empresa farmacéutica la totalidad de los suyos. Este intercambio ha permitido reducir la contaminación térmica que resultaría al descargar agua caliente directamente al mar, lo que podría tener consecuencias adversas para la vida marina.

A la vez, se provee una alternativa más barata que la de hervir grandes cantidades de agua para obtener el vapor, con lo cual se ahorra también agua dulce, cuyo suministro es limitado. La escasez de agua potable también ha motivado la implementación de esquemas de re-uso del agua. Por ejemplo, la refinadora de petróleo envía agua de enfriamiento hacia la Central Eléctrica, donde es purificada y utilizada para la alimentación de calderas; la refinadora también envía aguas de desecho tratadas a la central eléctrica, donde se usa para propósitos de limpieza. Este tipo de vínculos simbióticos han reducido la demanda de agua en alrededor de un 25%.

La empresa productora de yeso *Gyproc* también se beneficia de los desechos de la Central Eléctrica. En este caso el desecho utilizado es dióxido sulfúrico, a partir del cual se obtiene sulfato de calcio, la principal materia prima utilizada en la elaboración del Gypsum. A partir de dicho proceso *Gyproc* obtiene aproximadamente dos terceras partes del sulfato de calcio que utiliza; anteriormente este se obtenía de minas españolas a cielo

abierto. Las cenizas y otros desechos resultantes del proceso de quemado del carbón también son vendidas por la Central Eléctrica para la construcción de carreteras y la producción de cemento. Además, la empresa productora de yeso recibe gas liviano de la refinería, que utiliza para encender los hornos de secado; de esta manera se evita la práctica de quemar los gases de desecho.

4. En el **orden internacional** la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo realiza aportaciones acerca de los planes y objetivos que deben intentar cumplirse para paliar y modificar el deterioro ambiental y el uso de las energías convencionales que lo provocan.

La Declaración de Madrid de 1994, hace una apuesta por la ejecución y cumplimiento de un Plan de acción para las fuentes de energías renovables en Europa, apoyada por las DG XII, XIII y XVII de la Comisión Europea. Los frutos del mismo son acciones incluidas en la continuidad y creación de programas energéticos (Thermie, Altener, Valoren,) y el apoyo a iniciativas como la de la Cumbre Solar Mundial promovida por la Unesco, que muestran que sí existe una declaración de intenciones acompañada de acciones efectivas, tendentes a hacer viable que entre los años 2010 y 2015, el 15% del consumo de la energía primaria convencional en Europa sea de origen renovable, y que ello sirva como ideario para la promoción de nuevas iniciativas encaminadas a lograr un desarrollo sostenible.

En el orden mundial Peter Senge (02/09/2009) ha publicado “La Revolución Necesaria” (ed. Norma). Además de un detallado análisis, este libro proporciona estudios de casos de empresas insignias en el mundo que ya fueron conscientes del peligro que afronta el planeta (los recursos renovables están desapareciendo, el agua potable, la energía y la comida disminuyen y el volumen de desperdicios es alertante –recordar nuestro Riachuelo producto de desechos industriales-).

5. **En la Argentina** el estudio sobre el uso de energías renovables ha tomado gran relevancia. Estos estudios se han centrado en su gran mayoría en el desarrollo de ingenierías y sistemas destinados a resolver demandas de este tipo de energías limpias; ya sea de origen solar, eólico, hidráulico, geotérmico, biomasa, etc. Es más, existe en Argentina una importante capacidad en el área de Investigación y desarrollo orientada a este tipo de energías, que presentan ejemplos concretos de desarrollo de procesos, sistemas y conceptos. Algunos de esos grupos más reconocidos son:

INENCO (UN Salta)

Laboratorio de procesos catalíticos (FIUBA)

Laboratorio de Ambiente Humano y Vivienda y Energía (INCIHUSA)

Centro de investigación Hábitat y Energía (FADU UBA) Arquitectura Solar y Bioclimática.

IIPAC. Facultad de Arquitectura de la UNLP

Laboratorio de Arquitectura y Hábitat Sustentable (LAyHS). Facultad de Arquitectura de la UNLP-

Grupo de estudio de la Radiación Solar (GERSolar).

INTA Programa Nacional de Bioenergía, Centro de Investigación de Agroindustria.

INTI. Centro de investigación y Desarrollo de Energía. Área Tecnología Estratégica Energías Renovables.

En lo que respecta a la empresa farmacéutica, esta reparte sin costo - entre los productores cercanos - el barro de desecho que funcionó como sustrato para la fermentación y generación de sus productos, el cual, una vez calentado para eliminar microorganismos, es rico en nutrientes y puede ser utilizado como un fertilizante de bajo costo. En este caso, *además del beneficio para cerca de 1000 productores agrícolas, se evita el lanzamiento de dichos barros al mar.*

En nuestro país, el Banco HSBC ha generado un programa de mantenimiento del ecosistema en conjunto con la Fundación Vida Silvestre

Eco HSBC

HSBC y la Fundación Vida Silvestre Argentina, se unieron para que vos también lo hagas.

Todos podemos contribuir en la temática del cambio climático y apoyar acciones que eviten o disminuyan el nivel de deforestación y alteración de ambientes naturales.

En HSBC hemos lanzado, junto a la Fundación Vida Silvestre Argentina, una iniciativa que promueve la restauración y preservación de ambientes nativos en diferentes áreas de nuestro país:

Restauración en el entorno del Parque Nacional Chaco donde plantaremos 25.000 árboles y apoyaremos el desarrollo de la comunidad local.

Conservación de la Reserva San Pablo de Valdés, de una extensión de 7360 hectáreas dentro de la península que es Patrimonio Mundial de la Humanidad.

y la compañía de alquiler de autos Hertz ha lanzado una green collection afirma “ Alquila un coche con la Green Collection de Hertz hoy y ayuda al medio ambiente al tiempo que conduces.

En el ANEXO II se presenta un relevamiento de proyectos de protección ambiental formulados por empresas del país

La materialización de estos nuevos conceptos requiere cambios culturales profundos que permitan la transformación de las actitudes y comportamientos de la sociedad, mediante la apropiación de una visión diferente de su relación con la naturaleza y de su papel en ella, lo cual es una tarea enorme y de largo plazo. En el corto plazo, se requiere una diferente forma de Gestión ambiental mucho más proactiva e integral, que permita mediante el uso combinado de instrumentos económicos, como los precios realistas de los recursos naturales y los cobros por contaminación, una normatividad más estricta y moderna inspirada en el predominio del bien común sobre el interés particular y el conocimiento y la Gestión a partir de lo local y lo regional, que es donde se materializan los problemas ambientales, en donde se ponga de relieve la capacidad de aprovechar y mantener las ventajas y el potencial que resta del patrimonio ambiental colectivo para superar las desigualdades y la pobreza.

24. Ecosistemas de sub unidades organizacionales¹⁵⁸

Las situaciones que se complican por existir muchos componentes e interrelaciones entre los mismos, se resuelven generalmente mejor dividiendo el problema en una serie de unidades más pequeñas (módulos) con alto nivel de autonomía (este concepto es análogo al de cuasi descomposición de Simon ya expuesto) Las unidades fragmentadas contienen cada una de ellas menos componentes e interacciones, y por lo tanto son más fáciles de organizar. Y por otro lado si las unidades se comunican libremente entre sí, coevolucionar a través del tiempo hacia una solución mejor al problema. Las unidades autónomas que se comunican ocasionalmente, cambian eficazmente los panoramas.

Este razonamiento lleva a una conclusión acerca del tamaño de las subunidades. Si éstas son muy chicas interfieren entre sí a medida que cada una trata de mejorar por su propio interés. Si son demasiado grandes, el ecosistema llegara a ser estable y rígido, y cada módulo será incapaz de coevolucionar hacia una mejora. Hay que encontrar el tamaño que permite al ecosistema permanecer al borde del caos desde el cual pueda progresar.

25. Como pensar cuando estamos gestionando

De todo lo anterior surge con claridad que no puede pensarse linealmente, sino con un enfoque multiparadigmático. En algunas oportunidades será aplicable uno de los paradigmas, y en otras oportunidades será aplicable algún otro. De nuestra sabiduría surgirá cual es aplicable a cada situación.

La gestión sólo puede pensarse desde una lógica deóntica y una lógica política interrelacionadas.

¹⁵⁸ Brown Sh y Eisenhardt K (2002)

CAPITULO V.3

HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA GESTION DE LA COMPLEJIDAD Y CAOS

Si bien no hay soluciones para “surfear las olas”, hay preguntas para hacer a cada organización concreta para anticiparse a las olas. Estos son algunos de los cuestionamientos que debiera hacerse la organización para evaluar el funcionamiento del esbozo de modelo descripto. Se refiere solo a algunos de los aspectos expuestos teóricamente, a fin de exponer la metodología de anticiparse al caos, o estar preparados para cuando éste suceda. No se han redactado para su aplicación sino para orientar la toma de conciencia del tipo de interrogantes a plantear.

Diagnóstico de la Situación Actual

1. Medio Ambiente

- ¿Cuales son las estructuras y los procesos predominantes en el medio ambiente?
- ¿A que velocidad está cambiando el medio ambiente?
- ¿Qué tipo de invención e innovación tecnológica se está produciendo que pudiera afectar a la organización?
- ¿Que otro tipo de eventos pueden afectar a la organización?
- ¿En que nivel se encuentran los parámetros clave de desempeño de competidores?
- ¿Que tipo de ventajas competitivas están desarrollando los competidores?
- ¿A qué tipo de amenazas y oportunidades se está enfrentando la organización?
- ¿Qué tipo de restricciones se están desarrollando en el medio ambiente?
- ¿Cual es el nivel incremental de complejidad del medio ambiente?
- ¿Cual es el nivel de presión del medio ambiente?
- ¿En cuanto tiempo se vuelven obsoleta: a) la tecnología? b) El producto? c) La capacitación y habilidades del personal? d) Las políticas de gestión? e) La adecuación de los rasgos culturales?
- ¿Qué tan bien esta la organización desempeñándose dentro de su medio ambiente?
- ¿En qué aspectos el medio ambiente está afectando la estructura y procesos de la organización?
- ¿En qué medida afecta a la gente?

- ¿Qué tipo de cambios ambientales deben ser traducidos y cuales otros no?
- ¿Qué tipo de cambios ambientales afectan y cuáles otros no?
- ¿Se cuenta con los mecanismos y sensores adecuados para monitorear a los cambios en el medio ambiente?
- ¿Se tienen identificadas todas las variables clave del medio ambiente?

Atractor

- ¿Se encuentra definida la Visión de la organización?
- ¿Representa la Visión la identidad que desea lograr la organización?
- ¿Es entendida por la gente?
- ¿Puede ser descrita por la gente en pocas palabras?
- ¿Es tomada en serio?
- ¿Los líderes de la organización la dan a conocer y la apoyan?
- ¿El desempeño de los líderes representa el vivir la visión?
- ¿Los líderes predicán con el ejemplo?
- ¿Es buscada por todos los miembros de la organización?
- ¿Representa la visión una imagen compartida por los miembros de la organización?
- ¿El significado de la visión es común?
- ¿Esta definida la Misión de la Organización?
- ¿Esta definido cómo pretende lograr la organización la visión?
- ¿Está claro lo que desea ofrecer la organización a la sociedad?
- ¿Esta el grupo de líderes de la organización orientados a facilitar el logro de la visión?

Estructura de Gestión

Estrategias

- ¿Están definidas las estrategias de la organización?
- ¿Son el resultado de un análisis serio del medio ambiente en sus parámetros clave?
- ¿Apoyan al logro de la Visión y la Misión?
- ¿Representan a las principales acciones que debe llevar a cabo la organización?
- ¿Son revisadas periódicamente?
- ¿Están desplegadas a toda la organización hasta llegar a acciones y medidas de desempeño?
- ¿El logro de ellas sirve para generar aprendizajes en el siguiente ciclo de planeamiento?

2. Políticas

- ¿Establecen fronteras adecuadas de desempeño para las distintas áreas, esto es, permiten el desarrollo creativo, en equipo y de auto-organización del personal?

- ¿Distribuyen la toma de decisiones de manera adecuada?
- ¿Delimitan las decisiones que para la organización no tienen punto de discusión?
- ¿Existen políticas para fijar pautas de acción en distintas áreas de la célula?
- ¿Son conocidas por todas las personas de la organización?

3. Valores

- ¿La organización ha definido las actitudes que valora en su gente?
- ¿Representan el soporte para lograr las conductas en el personal que ayuden al logro de las metas?
- ¿Han participado los líderes en la definición de los valores?
- ¿Existe un interés por que estos valores se vivan (procesos) y no solo sean una definición (estructura)?
- ¿Que tan vulnerables son los valores ante actitudes no adecuadas?
- ¿Qué tan enérgica es la respuesta de un líder ante alguna persona con actitudes alejadas de los valores de la organización?
- ¿La gente trata de imponer sus valores en los de la organización?

4. Metas

- ¿Existen metas del negocio definidas por período?
- ¿Son alcanzables, esto es no son ni muy suaves pero por otro lado no imposibles de lograr?
- ¿Son la parte cuantitativa de las estrategias de la organización?
- ¿Son conocidas y entendidas por todas las personas de la organización?
- ¿Están desplegadas de tal forma que cada persona conozca su contribución al logro de esas metas?

5. Estructura Organizacional

- ¿La estructura organizacional permite la flexibilidad necesaria para el desempeño de las personas?
- ¿Está más orientada a la formación de grupos que a la relación vertical jefe-subordinado?
- ¿Permite el trabajo entre áreas?
- ¿Permite cuidar los procesos más importantes del negocio?

¿Permite la adecuada combinación entre experiencia y juventud, ideas nuevas y la esencia de la organización?

¿Se cuenta con una adecuada distribución de tareas y funciones que permitan la libertad de acción?

¿La carga de trabajo esta balanceada adecuadamente para no saturar y presionar demasiado al personal?

¿Existe un balance adecuado de distribución del trabajo entre parte operativa y parte pensante en cada persona?

Diagnóstico de la Estructura Humana

6. La Gente y sus modelos mentales

¿Están identificados los perfiles y las características que debe cubrir el personal dentro de cada puesto en la organización?

¿Existe un interés auténtico de la organización por conocer las estructuras mentales o paradigmas de la gente y de los procesos conductuales que les permite actuar como seres pensantes y dispuestos a contribuir a la organización?

¿Existe un interés de la organización para evaluar cuales son las estructuras que puede aportar la gente para beneficio de la organización?

¿Cuida la organización desarrollar en su gente las estructuras de pensamiento adecuadas para la solución efectiva y eficiente de problemas?

¿Se le da auténticamente a la gente la libertad para actuar, participar, opinar e incluso mostrar inconformidad con aspectos con los que no está de acuerdo?

7. Mecanismos de Reconocimiento y Compensación

¿Cuál es el trabajo que se efectúa para entrenar a cada componente organizacional de la misión de la organización?

¿Cuáles son los mecanismos no formales para el concomimiento de la internalización de la misión?

¿Se cuenta con mecanismos de compensación que fomenten el trabajo en equipo en beneficio de la organización por encima del trabajo individual?

¿Se cuenta con el mecanismo para identificar a las personas que buscan lograr su propio beneficio a costa de la organización?

¿Es el esquema de reconocimiento orientado principalmente al pago por desempeño más que a la compensación fija?

¿Reconoce la empresa el trabajo intelectual y operativo de las personas?

¿Están claras para el personal las expectativas en su desempeño de tal forma que se comprenda el reconocimiento a que se puede ser acreedor?

¿Están claras las fronteras para la actuación para el personal de tal forma que abusando de ellas o excediéndolas se le llamará la atención?

Existen reglas escritas o no escritas para el personal (códigos de ética, de conducta, expectativas en la función, etc.) de tal forma establezcan fronteras en el desempeño del personal

8. Liderazgo

¿Tienen claro los líderes el rol que deben vivir dentro de la organización?

¿Cuentan las personas con el grado de libertad necesario para llevar a cabo su función?

¿Pueden las personas de más bajo nivel influir en los líderes de la organización en la solución de problemas?

¿Se desarrolla en la gente la capacidad de ampliar su alcance para influir en el desarrollo de los procesos en el organización?

¿Le interesa a la organización que las personas crezcan en responsabilidad y autoridad?

9. Estructura Cultural

¿Que tipo de variables estructurales definen a la cultura de la organización? : Reglas, Valores, Códigos, Lenguaje, Tecnicismos , Supuestos , Patrones de conducta , Símbolos de status , Relatos , Creencias

¿Cuáles son las reglas informales de los grupos?

¿Cuántos sub-grupos culturales existen en la organización (grupos que desarrollan sus propias reglas de conducta dentro de la organización)?

¿Qué tipo de valores tienen los sub-grupos?

¿Qué tipo de estructuras informales con valores compartidos existen?

¿Representa la Cultura un cúmulo de rasgos que reflejen la organización?

¿Es la cultura dominante la que refleja a la organización o la de los grupos de influencia?

¿Está sub-dividida la cultura en fragmentos?

¿De estos, alguno pesa más en la definición de la Cultura?

Diagnostico de Procesos

10. Diagnóstico General

- ¿Cuáles son los principales procesos que se viven en la organización?
- ¿Cuáles son las variables estructurales más importantes y que tienen mayor influencia en la organización?
- ¿Cual es la combinación de estructuras que influyen en esos procesos?
- ¿Qué tipo de procesos son Ciclos negativos que se deban eliminar o Ciclos virtuosos que se deben reforzar?
- ¿Cuáles son las estructuras que están influyendo en esos procesos?
- ¿Qué tipo de procesos están arraigados a la organización?
- ¿Cuales de ellos son deseables y cuales son indeseables?
- ¿Qué variables del medio ambiente están afectando a los procesos de la organización?
- ¿Qué tipo de procesos dentro de la organización han modificado a la estructura?
- ¿Qué tipo de procesos pueden modificar a la estructura?

Procesos Primarios

11 Monitoreo del Medio Ambiente

- ¿Se cuenta con un proceso de planeación desde el análisis del entorno hasta la fijación de metas e indicadores?
 - ¿Participa todo el personal en el proceso de planeación?
 - ¿Son tomadas en cuenta las ideas del personal para llevar a cabo la planeación?
 - ¿Se utiliza adecuadamente la información captada por los sensores del medio ambiente?
 - ¿Se realiza un análisis previo de las fuerzas, debilidades, amenazas y oportunidades de la organización?
 - ¿Se realiza un análisis cuidadoso de los resultados obtenidos con el proceso de planeación anterior?
 - ¿Se realiza un diagnóstico previo de la organización en su ambiente, estructura , procesos y cultura a fin de utilizarlo como materia prima en el siguiente ciclo de planeación?
- Con respecto al producto, línea de productos o servicios que ofrece la organización al mercado: ¿Que tan bien posicionado, enfocado, se encuentran?

12 Adaptación

¿Cada cuando se utiliza la información proveniente del medio ambiente para llevar a cabo cambios estructurales?

¿A qué tipo de información se le da más importancia para llevar a cabo cambios?

¿Qué tipo de procesos existen en la organización para traducir la información proveniente del medio ambiente?

¿Se hace distinción entre los cambios que deben cambiar a las estructuras de la organización y aquellos que no?

¿Se monitorea la efectividad y resultados logrados a través de los cambios que se introducen en la organización resultado del análisis del medio ambiente?

13 Supervivencia

¿Se conocen las ventajas competitivas?

¿Las ventas tienden a aumentar en base a los mismos recursos de la organización?

¿Qué tan vigentes están con respecto a innovaciones e investigación?

¿En que nivel se encuentran el producto / servicio con respecto a su ciclo de vida?

¿Que se está haciendo al respecto?

¿El producto o servicio cuenta con ventajas competitivas en permanente desarrollo?

¿Se tiene identificados los parámetros claves de la competencia?

¿Obtiene permanentemente información de la competencia para comparar su desempeño?

¿Transforma esas comparaciones en planes de acción para la mejora?

¿Se cuenta con indicadores para medir la productividad de las acciones dentro de la organización?

¿Se cuenta con sistemas para relacionar la mejora de la organización y su impacto económico?

¿Se despliegan los resultados financieros para generar acciones en toda la organización?

¿Se abren los libros de los resultados financieros a la gente a fin de que se pueda correlacionar su desempeño?

14 Operación

¿Es estable el proceso de transformación de insumos en productos?

¿Es fluido el proceso de transformación?

- ¿Se cuenta siempre con materia prima suficiente para llevar a cabo la transformación?
- ¿Los procesos secundarios están debidamente orientados a apoyar la transformación fundamental?
- ¿El proceso de transformación está basado en una administración simple pero funcional?
- ¿Se gestionan con oportunidad los recursos humanos para llevar a cabo las actividades del proceso productivo o las distintas actividades administrativas?
- ¿Se aprovechan adecuadamente los recursos que se utilizan para llevar a cabo la transformación y las actividades administrativas?
- ¿Se cuenta con procesos para la selección y desarrollo de proveedores?
- ¿Se tiene control en los insumos proporcionados por los proveedores?

15 Mantenimiento

- ¿Existe una atención adecuada a las instalaciones y equipos a fin de evitar su deterioro?
- ¿Existe reemplazo y actualización de componentes, máquinas y herramientas para evitar que se obsolezcan?
- ¿Es oportuno el mantenimiento y orientado a ser preventivo y no correctivo?
- ¿Se cuidan las habilidades de la gente a fin de evitar que se encuentre preparadas y sean capaces de resolver la complejidad incremental del sistema ? ¿ Existe la misma intensidad de atención para los equipos y sistemas de soporte al procesos de transformación?

16 Crecimiento y Reproducción

- ¿Se administra adecuadamente el ciclo de vida de la organización?
- ¿Se tiene establecido una cuota de crecimiento para la organización en términos de algún indicador apropiado
- ¿Se tienen planes para construir nuevas instalaciones?
- ¿Se tiene identificado el punto crítico donde es posible crear nuevas instalaciones?
- ¿Se tiene proyectado el crecimiento de la organización?
- ¿Se tiene un plan detallado del crecimiento de la organización?
- ¿Se encuentra la empresa en un proceso de fortalecimiento estructural?
- ¿Qué edad cronológica refleja la cultura?
- ¿Que tan flexibles son las estructuras para adaptarse al cambio del medio ambiente?
- ¿Qué tan frecuentes son los cambios en la organización?
- ¿Qué tipo de estructuras se modifican en los procesos de cambio?

- ¿Que tiempo toma a la organización estabilizarse después de un proceso de cambio?
- ¿Qué tipo de aprendizajes genera un proceso de cambio?
- ¿Qué tipo de herramientas se utilizan en los procesos de cambio?
- ¿Se cuidada las estructuras que modifican los procesos de cambio y a los nuevos procesos que generan?

17 .Ejecución de tareas y actividades

- ¿Está la visión presente siempre al llevar a cabo las tareas de la organización?
- ¿Las tareas son ejecutas a tiempo?
- ¿Existe ánimo y motivación para llevar a cabo las distintas tareas?
- ¿Existe apoyo entre individuos, grupos o áreas para llevar a cabo las distintas tareas?
- ¿Las tareas que se realizan apoyan a la visión y las estrategias?

18. Comunicación y Toma de decisiones

- ¿Se desarrollan procesos de comunicación abierta entre las distintas áreas?
- ¿Los procesos de comunicación aportan ideas para la toma de decisiones?
- ¿La comunicación se desarrolla debidamente tanto en forma vertical, horizontal y diagonal?
- ¿Se fomenta la comunicación abierta en grupos a todos los niveles?
- ¿Existe el trabajo en equipo necesario para lograr la toma de decisiones por consenso?

19. Trabajo en Equipo y Cooperación

- ¿Se favorece el ambiente de trabajo en equipo?
- ¿Predomina el trabajo en equipo por encima del trabajo individual?
- ¿Cuentan lo equipos de trabajo con mínima supervisión para trabajar?
- ¿Cuentan los equipos con la libertad para innovar y mejorar su trabajo?
- ¿Tiene la gente la libertad para fijar sus reglas de operación y para lograr los resultados esperados?
- ¿Existe espíritu de trabajo en equipo?
- ¿Existe interés por colaborar para que otros equipos logren sus objetivos?
- ¿Se le desarrolla a la gente para que pueda perfeccionar su trabajo en equipo?
- ¿La formación de grupos informales es sana o persigue fines distintos de la visión de la organización?

20. Conflicto y Competencia

¿Se promueve la competencia sana dentro de la organización?

¿Se administra el conflicto como un proceso para lograr la superación individual y de grupos?

21. Liderazgo

¿Viven los líderes el rol y las expectativas de la organización?

¿Se ejerce el liderazgo como oportunidad de servir a la gente y no como medio de lucimiento personal?

¿Están conscientes los líderes de la organización que su actitud es el modelo que la gente sigue?

¿Se tiene claridad en el tipo de liderazgo que puede modificar las estructuras de la organización?

¿La organización cuida que el desempeño de sus líderes apoye al logro de la visión y las estrategias de la organización?

¿Dan libertad y apoyo los líderes a su gente para la toma de decisiones?

¿Se llama la atención a los líderes de la organización que no cumplen adecuadamente su rol?

22. Medición del desempeño y Motivación

¿Aplica la organización sus sistemas para evaluar el desempeño a nivel grupo y a nivel individual?

¿Participan en la evaluación los miembros de su equipo de trabajo?

¿Puede el personal evaluar a sus líderes?

¿Los mecanismos de evaluación sirven para motivar al personal a superarse?

¿La gente vive sus procesos dentro de un ambiente de motivación?

¿Que procesos decaen en efectividad y eficiencia al mermar la motivación?

¿Qué tipo de estructuras influyen principalmente al generarse desmotivación?

23. Cultura (Procesos)

¿Qué tipo de procesos culturales se viven en la organización?:Rituales, Actitudes ante la autoridad , Actitudes ante el trabajo , Comunicación informal, Valores en la práctica , Actitudes ante problemas

¿Es positiva la influencia en la cultura de cada uno de los líderes de la organización?

¿Es la Cultura el reflejo de lo que la organización quiere ser?

¿La Cultura fomenta actitudes positivas en la gente?

¿La Cultura refuerza a los valores o los destruye?

¿Existen personas capaces de influir y cambiar la cultura de la organización (parte estructural) y afectar la estructura de valores o políticas?

24 Complejidad Organizacional

¿La organización ha administrado adecuadamente la complejidad organizacional?

¿Existe un balance dinámico permanente entre la interacciones estructurales y variedad requerida?

¿Esta distribuida dentro de la organización el balance complejidad-variedad requerida?

¿Se cuenta con los modelos mentales adecuados para resolver las situaciones problemáticas características de la organización?

¿Se ataca permanentemente la complejidad de la organización?

¿Se evalúa el efecto en la organización de cambios y decisiones?

¿Existe conciencia de todo el personal en el sentido de evaluar su contribución dentro de la organización para no incrementar su complejidad?

¿La gente administra de manera consciente los efectos no-lineales del sistema?

¿Se conocen los ciclos virtuosos y ciclos negativos de la organización?

¿Se trabaja para eliminar los ciclos negativos y sostener los positivos?

¿Se identifican en las situaciones problemáticas las partes estructurales, los procesos y los ciclos?

¿Se administra ala organización con pensamiento de sistemas?

¿Se analizan las situaciones en la organización en función del tiempo?

¿Se fomenta la administración de la organización a través de la visión compartida?

¿Conoce el personal el Modelo Estructura-Procesos propio?

¿Se tiene identificada la dinámica propia del sistema?

¿Se busca administrar a la organización con principios de simplicidad?

25 Auto-Organización

- ¿Se promueve la iniciativa al personal?
- ¿Se dan las facilidades para formar grupos autónomos de trabajo?
- ¿Están estas las estructuras relacionadas con el grado de madurez de los grupos?
- ¿Esta ocurriendo la auto-organización en los distintos niveles de la organización?
- ¿Los Grupos auto-organizados tienen clara la visión de la organización?
- ¿Adminstran adecuadamente los grupos la complejidad de sus procesos?

26. Aprendizaje

- ¿Qué tipo de aprendizajes aparecen al vivir este proceso?
- ¿Qué tipo de experiencias aplicadas en el próximo ciclo nos harán más fuertes contra la competencia?
- ¿Que situaciones ocurrieron como estaban planeadas y que otras no?
- ¿Qué tipo de eventos emergentes surgen con los nuevos cambios?
- ¿Ocurrieron efectos secundarios no esperados y Porqué?
- ¿Cual es nuestro nuevo punto de partida?

27. El Mercado

- Cuales son las fortalezas y cuales las debilidades de la oferta organizacional al mercado?
- ¿Cuenta el Producto / Servicio con los atributos necesarios para ofrecer la función (proceso) que requiere el mercado?
 - ¿Están en revisión constante?
 - ¿Se han diseñado adecuadamente los parámetros?
 - ¿Participa el usuario en el diseño y mejora?
 - ¿Participan las distintas áreas en el diseño y mejora?

CAPITULO V.4

RECONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEBAJO DE LA NUBE DE DATOS. AMBIGÜEDAD Y ESTRUCTURA.

El primer paso para conocer el funcionamiento del organismo en momentos de incertidumbre es identificar su estructura. Si bien no es posible conocer la estructura en funcionamiento durante los procesos de turbulencia (por definición, son indeterminados), es conveniente tener algún conocimiento del mismo mediante métodos de medición no del todo precisos, y que serán orientativos. A estos efectos se presentan los enfoques de Pavesi, el generado por estadísticos denominado AMD, el de origen matemático conocido como reconocimiento de patrones, y el aprendizaje en la medida que reconozcamos identidades mientras estemos operando.

1. Conceptos de Pavesi

Pavesi (1991) nos informa que una forma de aproximación al concepto de estructura es a través del número de comportamientos (de variables, relaciones entre ellas, de valores de las mismas) en un universo determinado. Si todos los comportamientos tienen igual probabilidad de suceso, decimos que hay incertidumbre total, caos.

Hay estructura cuando el número de comportamientos con probabilidad de suceso es menor que el número de comportamientos potencialmente posibles. La noción de estructura surge así de la existencia de restricciones sobre la compatibilización de los distintos niveles de un variables a través del tiempo o de distintas variables entre sí. Cuando todos pueden asociarse con todos la estructura es mínima y el mundo es caótico: todo puede suceder, la incertidumbre es total, el conocimiento es imposible...

Es necesario introducir restricciones para que el mundo sea manejable. O sea que cuando existen probabilidades de aparición de determinados comportamientos, se puede calcular el grado de estructura de un universo. Cuando la probabilidad de suceso de comportamientos es igual en todos los casos, la estructura es muy baja o nula (incertidumbre)

Es mi Tesis que en situaciones muy complejas, corresponde estructurar la situación, para lo cual es *necesario identificar cuales son las principales variables, y combinarlas. para configurar (estructurar) los elementos.* A tales efectos una primera aproximación es construir una matriz de datos de 2 (alternativas) x 2 (estados inciertos)¹⁵⁹, o sea cuatro resultados, basados en objetivos claros y una buena comprensión de la situación. No es necesario – en principio - cuantificar probabilidades o resultados: la medición en mundos inciertos es tan débil que a menudo las mediciones son superadas por el lenguaje natural que tiene bastante estructura. “

Coutney et al (1999) coinciden con Pavesi en cuanto a que el papel central es ofrecer una visión de la estructura. , y agregan algunos matices como ser que las situaciones de total incertidumbre son transitorias por naturaleza, que debe aparecer la organización que opte por identificar la configuración y que un elemento central de la implementación es la coordinación de las estrategias de los participantes...las dificultades de gestionar las opciones en las situaciones de alta incertidumbre suele impulsar a los participantes a optar por posturas de adaptación., en cuyo caso se suelen poner en practica inversiones en capacidades organizativas.

2. Análisis Multidimensional de Datos (AMD),

Un aporte relevante para el reconocimiento de estructuras proviene del Análisis Multidimensional de Datos (AMD), un área de la Estadística que se ocupa del análisis de la incertidumbre.¹⁶⁰ El objetivo general es la búsqueda de una estructura presente en los datos, en un contexto de tipo más inductivo que deductivo, el modelo debe seguir a los datos y no a la inversa...("lo que necesitamos es un método riguroso que extraiga las estructuras a partir de los datos"). No trabaja con modelos a priori, y afronta el desafío de transformar los datos en conocimiento útil. Es decir que *no se trata de adecuar los datos a los modelos, sino buscar la estructura a partir de los datos.*

Valoriza el análisis detallado de los puntos que escapan a la norma: “es mejor resistir los efectos de los “outliers” (ejemplares que escapan a la norma) en el ajuste del modelo, aun cuando no comprendamos el motivo por el cual son extremos. *El análisis de los*

¹⁵⁹ Ese tipo de matrices ha sido utilizado en esta Tesis en el Capítulo IV como instrumentos meta teóricos y contruidos por Morgan, Denhardt y yo mismo.

¹⁶⁰ Moscoloni (2005)

outliers permite a veces formular hipótesis inesperadas. Las llamadas anomalías, conforme a esta a los enfoques normativos *debieran* corregirse cuando se le muestra al sujeto que contradice algún supuesto de la teoría (normativa) En cambio en el procesamiento de información, en la generalidad de los casos es rico en categorías y no en continuos, y es de naturaleza ambigua. La condición de complejidad, multidimensionalidad así como la consideración de lo contradictorio, es favorable. Se permite la observación de los opuestos en diferentes dimensiones, sin llevar a pretender la exhaustividad. Se habla de un mayor o menor porcentaje de variación explicada.

Los seres humanos no entran como categoría, sino como puntos en una nube; las posiciones que ocupan en el seno de esa nube, demuestran en primer lugar que ellos se diferencian unos de otros. Las distancias y proximidades que mantienen con las modalidades de las variables consideradas, permiten comprender en qué difiere cada uno del otro.

Da respuesta a la pregunta que se hacía a la estadística clásica, de por que no se aprovechan los conocimientos de los expertos. La respuesta de la estadística clásica era que no se podían cuantificarla. Se planea en la actualidad su representación por expresiones a la vez simbólicas y numéricas, el saber manipularlos, y utilizar esas expresiones a los fines de ayudar a mejorar el análisis, de sintetizar y de organizar las observaciones respetando la complejidad. *De esta manera entra la teoría luego de la reestructuración de los datos.*

Estos métodos valorizan el poder de la clasificación como operación interpretadora, tratando de superar los problemas de descripción de clases. Se permite representar los individuos complejos o las clases de individuos a través de conjunciones de propiedades y de descriptores, pudiendo tomar valores múltiples y ponderados, y estar relacionados por un orden lógico. Los métodos de clasificación se realizan agrupando clases de las filas o de las columnas. Con estos agrupamientos, llamados también tipológicas o clúster de individuos con características semejantes, se puede obtener una visión macroscópica de la información.

Las diferentes técnicas de AMD no pueden utilizarse sin computadoras dada la gran cantidad de datos que se consideran simultáneamente, habiendo sido desarrollado diferente software para el cálculo. Se aplican al procesamiento de encuestas permitiendo cruzar los datos de una variable con respecto a los datos de otras variables. En

marketing se utilizan aplicaciones a segmentación de mercado en el marco de una campaña, taxonomías en los programas de audiencia de medios, percepciones de preferencias de clientes sobre productos, análisis de publicidad de productos y marcas, estudios de comportamientos de consumidores, etc.

Esta metodología tiene iguales fundamentos inductivos que la Grounded Theory de Glasser y Strauss (2007), o en castellano, Teoría Fundada en Datos.

3. Reconocimiento de patrones o pautas (pattern recognition)

Aceptado que la Gestión es una protociencia, comencemos a utilizar conceptos de la física (terreno en el cual – como dice Simon – no soy experto). El reconocimiento de patrones¹⁶¹ es la disciplina que se ocupa de los procesos sobre ingeniería, computación y matemáticas relacionados con objetos físicos y/o abstractos, con el propósito de extraer información que permita establecer propiedades y estructuras de entre conjuntos de dichos objetos.

El reconocimiento de patrones llamado también lectura de patrones, identificación de figuras y reconocimiento de formas¹ consiste en el reconocimiento de patrones de señales. Los patrones se obtienen a partir de los procesos de segmentación, extracción de características y descripción dónde cada objeto queda representado por una colección de descriptores. El sistema de reconocimiento debe asignar a cada objeto su categoría o clase (conjunto de entidades que comparten alguna característica que las diferencia del resto). Para poder reconocer los patrones se siguen los siguientes procesos:

adquisición de datos

extracción de características

toma de decisiones

El punto esencial del reconocimiento de patrones es la clasificación: se quiere clasificar una señal dependiendo de sus características. Señales, características y clases pueden ser de cualquiera forma, por ejemplo se puede clasificar imágenes digitales de letras en las clases «A» a «Z» dependiendo de sus píxeles o se puede clasificar ruidos de cantos de los pájaros en clases de órdenes aviares dependiendo de las frecuencias.

¹⁶¹ Wikipedia

Un sistema completo de reconocimiento de patrones incluye un sensor que recoja fielmente los elementos del universo a ser clasificado, un mecanismo de extracción de características cuyo propósito es extraer la información útil, eliminando la información redundante e irrelevante, y finalmente una etapa de toma de decisiones en la cual se asigna a la categoría apropiada los patrones de clase desconocida a priori.

El sensor es el dispositivo encargado de la adquisición de datos. Ha de ser capaz de transformar magnitudes físicas o químicas, llamadas variables de instrumentación, en magnitudes eléctricas. Las variables de instrumentación dependen del tipo de sensor y pueden ser por ejemplo: temperatura, intensidad lumínica, distancia, aceleración, inclinación, desplazamiento, presión, fuerza, torsión, humedad, etc.

Es el proceso de generar características que puedan ser usadas en el proceso de clasificación de los datos. En ocasiones viene precedido por un pre procesamiento de la señal, necesario para corregir posibles deficiencias en los datos debido a errores del sensor, o bien para preparar los datos de cara a posteriores procesos en las etapas de extracción de características o clasificación.

Las características elementales están explícitamente presentes en los datos adquiridos y pueden ser pasados directamente a la etapa de clasificación. Las características de alto orden son derivadas de las elementales y son generadas por manipulaciones y/o transformaciones en los datos.

Consiste en seleccionar cuál es el tipo de características o rasgos más adecuados para describir los objetos. Para ello, se deben localizar los rasgos que inciden en el problema de manera determinante.

Esta etapa también puede ser diseñada dentro de la clasificación.

La selección de variables puede diferenciarse según los objetivos buscados:

Para la clasificación: la selección de características relevantes, a partir del conjunto total de características que describen a los objetos, se hace con dos motivos fundamentales: mejorar la clasificación y/o aumentar la velocidad de procesamiento.

Para la representación: decidir qué características representan mejor a cierto tipo de objetos.

Estrategias de selección de variables:

wrapper: la selección de características se hace usando información del mecanismo de clasificación.

filter: la selección se hace con un criterio independiente del clasificador. Incluye algunos métodos como:

Tablas de decisión: le busca un subconjunto mínimo de variables que no introduzca confusión entre clases.

ID3: le crea un árbol de decisión y se selecciona un conjunto de variables que permita discriminar entre clases.

Teoría de testores: le buscan todos los subconjuntos de variables discriminantes minimales, con estos se evalúa la relevancia de cada variable y se seleccionan aquellas con mayor relevancia.

La clasificación trata de asignar las diferentes partes del vector de características a grupos o clases, basándose en las características extraídas. En esta etapa se usa lo que se conoce como aprendizaje automático, cuyo objetivo es desarrollar técnicas que permitan a las computadoras aprender.

Utiliza habitualmente uno de los siguientes procedimientos:

Geométrico (Clustering): Los patrones deben ser graficables. En éste enfoque se emplea el cálculo de distancias, geometría de formas, vectores numéricos, puntos de atracción, etc.

Estadístico: Se basa en la teoría de la probabilidad y la estadística, utiliza análisis de varianzas, co-varianzas, dispersión, distribución, etc.

Supone que se tiene un conjunto de medidas numéricas con distribuciones de probabilidad conocidas y a partir de ellas se hace el reconocimiento.

Sintáctico estructural: se basa en encontrar las relaciones estructurales que guardan los objetos de estudio, utilizando la teoría de lenguajes formales, teoría de autómatas, etc. El objetivo es construir una gramática que describa la estructura del universo de objetos.

Neuro reticular: se utilizan redes neuronales que se 'entrenan' para dar una cierta respuesta ante determinados valores.

Lógico combinatorio: se basa en la idea de que el modelado del problema debe ser lo más cercano posible a la realidad del mismo, sin hacer suposiciones que no estén fundamentadas. Se utiliza para conjuntos difusos y utiliza lógica simbólica, circuitos combinacionales y secuenciales, etc.

Según tengamos constancia o no de un conjunto previo que permita al sistema aprender, la clasificación puede ser supervisada, parcialmente supervisada o no supervisada.

a) Clasificación supervisada: también es conocida como clasificación con aprendizaje. Se basa en la disponibilidad de áreas de entrenamiento. Se trata de áreas de las que se conoce a priori la clase a la que pertenecen y que servirán para generar una signatura espectral característica de cada una de las clases. Se denominan clases informacionales en contraposición a las clases espectrales que genera la clasificación no supervisada.

Algunos métodos de la clasificación supervisada son:

- Funciones discriminantes: si son dos clases, se busca obtener una función g tal que para un nuevo objeto O , si $g(O) \geq 0$ se asigna a la clase 1 y en otro caso a la 2. Si son múltiples clases se busca un conjunto de funciones g_i y el nuevo objeto se ubica en la clase donde la función tome el mayor valor.
- Vecino más cercano: un nuevo objeto se ubica en la clase donde esté el objeto de la muestra original que más se le parece.
- Redes neuronales artificiales: denominadas habitualmente RNA o en sus siglas en inglés ANN. Se supone que imitan a las redes neuronales reales en el desarrollo de tareas de aprendizaje.

b) Clasificación parcialmente supervisada: también conocida como de aprendizaje parcial. En estos problemas existe una muestra de objetos sólo en algunas de las clases definidas.

c) Clasificación no supervisada: también conocida como clasificación sin aprendizaje. Se utilizan algoritmos de clasificación automática multivariante en los que los individuos más próximos se van agrupando formando clases.

- Restringida: el número de clases en la que se estructurará la muestra está previamente definido.

- Libre: el número de clases en la que se estructurará la muestra depende exclusivamente de los datos.

Algunos métodos de la clasificación no supervisada son:

- Simple Link y Complete Link: parten de grupos unitarios de objetos y van uniendo los grupos más parecidos en cada etapa, hasta cumplir alguna condición.
- ISODATA: se van formando grupos que se ajustan iterativamente usando teoría de probabilidades. En algunas versiones se puede hacer la unión o división de algún grupo.
- C-means: se define un grupo de semillas, se asocia cada objeto al grupo de la semilla más parecida, se toman los centroides de cada grupo como nuevas semillas y se itera hasta que se estabilice.

d) Criterios lógico-combinatorios: los criterios que se imponen a los grupos son tales como ser conexos, completos maximales, compactos, etc.

El reconocimiento de patrones es más complejo cuando se usan plantillas para generar variantes. Por ejemplo, en castellano, las frases a menudo siguen el patrón "sujeto-predicado", pero se requiere cierto conocimiento de la lengua para detectar el patrón. El reconocimiento de patrones se estudia en muchos campos, incluyendo psicología, etología, informática y procesamiento digital de señales.

El aprendizaje no supervisado es una clase de problemas en el cual se busca determinar como están organizados los datos. Una forma de aprendizaje no supervisado es el clustering. En los modelos de redes neurales son utilizados el mapa autoorganizador (SOM) y la teoría de la resonancia adaptativa (ART). SOM es una organización topográfica en la cual ubicaciones cercanas en el mapa representan inputs con propiedades similares. El modelo ART permite que la cantidad de clusters varíen con el tamaño del problema y permite que el usuario controle el grado de similitud entre miembros del mismo clúster.

4. Reflexión-acción

La metodología que se expone a continuación tiene un fundamento y significado casi idéntico a la investigación-acción en metodología de la investigación cualitativa.

El gestor reflexiona mientras actúa. Esta reflexión sobre la acción puede suceder

a) luego de la misma, haciendo emerger y criticar las comprensiones tácitas que han madurado en torno a la experiencia repetitiva de una práctica especializada, dando un nuevo sentido a las situaciones de incertidumbre o únicas experimentadas.

b) pero también se puede reflexionar sobre la práctica mientras se está en medio de ella, Aquí reflexiona desde la acción, pero el significado de esta expresión necesita ahora ser considerado en términos de la complejidad desde la práctica.

La reflexión desde la acción¹⁶² puede no ser muy rápida. Está limitada por la “acción presente”, la zona de tiempo en la que la acción todavía tiene importancia para la situación. La acción presente puede demorar desde minutos hasta meses, dependiendo del ritmo de la actividad y de los límites que son característicos de la práctica.

Cuando se reflexiona desde y sobre la práctica, los posibles objetos de reflexión pueden ser los tipos de fenómenos que tiene ante él, los sistemas de saber desde la práctica que él aporta, las normas y apreciaciones tácitas que subyacen en un juicio, y las estrategias y teoría implícitas en un modelo.

Cuando el fenómeno elude las categorías ordinarias del conocimiento, presentándose como único o inestable, el gestor puede hacer emerger y criticar su comprensión inicial del fenómeno, construyendo una nueva descripción del mismo, y probando mediante un experimento la nueva descripción. A veces llega a una nueva teoría del fenómeno.

Cuando se encuentra estancado en una situación problemática que no puede convertirse fácilmente en un problema manejable, se puede construir un nuevo modo de establecer el problema, un marco nuevo que se trata de imponer a la situación, en lo que se llama “experimento de encuadre”.

Cuando se enfrentan demandas que parecen incompatibles o incoherentes (lo usual en los sistemas complejos), se puede responder mediante la reflexión sobre las apreciaciones que se han aportado a la situación. Consciente de un dilema, se puede atribuirlo al modo en que se ha establecido el mismo, o incluso al modo en el que se ha enmarcado su papel. Entonces se puede encontrar una vía de integración o elección entre los valores que están en juego en la situación

¹⁶² D.A. Schön

Cuando alguien reflexiona desde la acción se convierte en un investigador desde el contexto práctico, o sea poniendo en práctica la investigación-acción. No es dependiente de las categorías de la teoría y la técnica establecidas, sino que construye una nueva teoría de caso único. No mantiene separados los medios de los fines, sino que los define interactivamente como marcos de una situación problemática. No separa el pensamiento del hacer, racionalizando su camino hacia una decisión que más tarde debe convertir en acción. Dado que su experimentación es un tipo de acción, la implementación está construida dentro de su investigación en curso. De este modo, la reflexión desde la acción puede seguir, aún en situación de incertidumbre o de carácter único, porque no está limitada por las dicotomías de la racionalidad técnica.

Muchos gestores, encerrados en una visión de sí mismos como expertos técnicos, no encuentran nada en el mundo de la práctica que sea motivo de reflexión. Se han hecho demasiado expertos en las técnicas y sus viejas categorías, así como en el control situacional, técnicas que utilizan para salvaguardar la constancia de su conocimiento desde la práctica. Para ellos la incertidumbre es una amenaza, su admisión es un signo de debilidad, como si la incertidumbre no tuviera relación con la acción y que se sobrevendría con sólo ignorarla. . Otros, más predispuestos y duchos en la reflexión desde la acción, a pesar de sentir un profundo malestar porque no pueden decir cómo hacer lo que saben (como transformar su conocimiento tácito en explícito), no pueden disculpar su calidad o rigor.

El dilema del rigor puede ser resuelto si podemos desarrollar una epistemología de la acción que sitúe la resolución técnica del problema dentro del contexto más amplio de la teoría y la epistemología, y muestra como la reflexión desde la acción puede ser riguroso por derecho propio, vinculando la praxis con la incertidumbre y la ambigüedad.

Los gestores se han hecho cada vez más sensibles a los fenómenos de incertidumbre, ambigüedad y cambio. La decisión bajo incertidumbre se ha convertido en moneda corriente. Es un lugar común hablar de ambientes turbulentos en los que los problemas no conducen a las técnicas de análisis costo-beneficio o de razonamiento probabilístico.

Y se han dado cuenta que deben responder a esas situaciones bajo condiciones de estrés y limitación de tiempo que no dan lugar para un cálculo o un análisis prolongado. En estos casos no tienden a hablar de técnica.

A veces son conscientes que incluso la Gestión descansa sobre una base de maestría no racional. Se han efectuado estudios que revelan la ausencia virtual de los métodos que se supone usan los directivos. Es aceptado que los gestores aprenden a ser efectivos no principalmente a través del estudio formal de la teoría y la técnica, no mediante de una larga y variada práctica en el análisis de los problemas empresariales, lo que fomenta una no analizable capacidad para resolver estos problemas.

La reflexión desde la acción de un gestor consiste en sacar a la superficie, criticar, reestructurar y poner a prueba las comprensiones implícitas de los fenómenos experimentados. Las organizaciones son reserva de conocimiento organizativo, Cuando un gestor reflexiona desde la acción, se acerca a esta reserva de conocimiento organizativo, adaptándola a algún ejemplo actual. También funciona como un agente del aprendizaje organizativo, extendiendo o reestructurando en su investigación actual, la reserva de conocimiento que estará disponible para la investigación futura.

Los gestores viven en un sistema organizativo que puede promover o inhibir la reflexión desde la acción. Las estructuras organizativas son más o menos adaptables a los nuevos hallazgos, más o menos resistentes a las nuevas tareas. En tanto se condiciona la investigación organizacional, condiciona el sistema de aprendizaje organizacional.

Los gestores funcionan como agentes de aprendizaje organizativo dentro de un sistema de juegos y normas de aprendizaje, que orientan, a la vez que limitan la dirección de la investigación organizativa. Frecuentemente el sistema de aprendizaje organizativo se hace inmune a la reflexión desde la acción. A menudo los gestores no pueden describirlo ni discutirlo, aunque pueden reconocer las descripciones construidas por personas ajenas a la organización, como ser los consultores externos.

5. La construcción de sentido

El construcción del sentido de la turbulencia que estamos observando puede ser un indicador de la estructura que funciona debajo de la turbulencia

K. Weick luego de hacer una clara distinción entre interpretación y construcción de sentido expresa (2007) que esta última no es un acto instantáneo sino un proceso formado por siete propiedades, a saber (ésta lista es más un manual del observador o un conjunto de materiales en bruto para imaginación disciplinada, que un conjunto de proposiciones a ser definidas y testeadas). Las características del proceso de dar sentido a aquello que ocurre tiene siete etapas que son.

- ✓ Basado en la construcción de la identidad: la identidad organizacional que fue descrita por Etkin y Schvarstein (1989),
- ✓ Retrospectivo: Es la experiencia significativa vivida. Ésta característica ha sido arduamente criticada en esta Tesis, ya que implica que ver el futuro se funda en proyectar el pasado, sin prestar atención a las propiedades que definen un “punto de bifurcación”.
- ✓ Enactivo en los contextos de significación. Follet (citada por Weick) afirma que la gente recibe estímulos como consecuencia de su propia actividad. No somos ni amos ni esclavos de nuestro contexto. No podemos dar órdenes y suponer que el contexto habrá de obedecer, ni tampoco podemos decir que el organismo se ajusta al contexto; existe una co-determinación, ya que son dos partes del mismo conjunto conforme a esta Teoría General. Tenemos que abandonar la idea de actuar sobre (el sujeto actúa sobre el objeto, el objeto actúa sobre el sujeto) sino que hay una determinación conjunta continua que se da durante el proceso de construcción del sentido, y que hay atractores que indicarán el camino que el proceso habrá de seguir..
- ✓ Social. El sentido no se produce por el CEO o por el propietario de la PYME. Es un proceso en el cual participan todos los integrantes del contexto interno y del externo.
- ✓ Continuo. Se expresó que en las organizaciones la necesidad de construir sentido es permanente.
- ✓ Enfocado en y por las señales extraídas. Es imposible obtener toda la información necesaria, como fue expuesto. Solo nos guiamos por señales de los fenómenos.
- ✓ Conducido por la plausibilidad más que por la precisión. Puede surgir la idea que el sentido tiene una ontología positivista, y no es así. Lo sensato tiene que ser significativo. La idea de plausibilidad consiste en ir más allá de lo directamente observable. Los gestores no necesitan de una percepción precisa:

De lo anteriormente descrito se destaca que el reconocimiento de atractores (punto de partida en la construcción de sentido) en la incertidumbre (cognición según Varela) es una cualidad no frecuente, y que requiere de tiempo y entrenamiento.

Esta tesis postula que en estos casos debemos realizar un proceso de construcción de sentido. Si entendimos la lógica del significado y acción (LSA), y sabemos que los significados se transforman en significantes para el futuro,.

Un sistema de construcción de sentido parece ser caracterizado como una sucesión de cuatro etapas:

a) inteligencia (en el sentido de adquisición de datos) de la situación bajo incertidumbre.

b) asignación de estructura y sentido al conjunto de información obtenida (atractores) ,

c) construcción de marcos alternativos para el futuro y asignación de probabilidades inter subjetivas a las mismas.

d) aprendizaje organizacional, definido como el proceso por el cual *cierto conocimiento sobre acciones a seguir domina las relaciones entre la organización y su ambiente*. La tendencia es intentar establecer una relación retroactiva entre estas etapas, siendo que a) influencia a las siguientes, hasta que d) retroalimenta sobre a).

CAPITULO VI

CONCEPTOS ACERCA DEL STATUS EPISTEMOLOGICO DE LA ADMINISTRACION Y GESTIÓN

Se incluye esta reflexión en esta Tesis, ya que todo quien actúa y piensa en gestión aspira a que se la haga orientada – al menos – a la construcción de una ciencia - , mientras quienes reflexionan acerca de administración y gestión *sin hacer* desde otros campos disciplinares como ser la filosofía y la sociología, no le dan más status que el de una tecnología

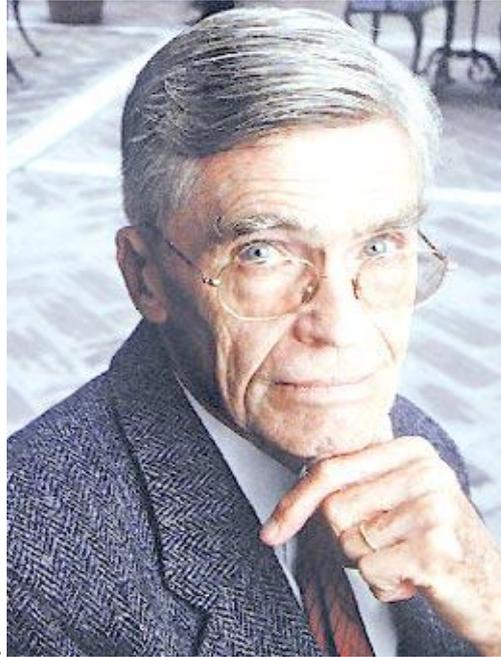
1) El pensamiento de **BUNGE**^{163 164} se expondrá en los párrafos siguientes, indicando que el suyo es el dominante en el pensamiento filosófico sobre el tema. Este análisis detallado se funda en la circunstancia que en la FCE/UBA, siguiendo el pensamiento bungeano, solo se habló de “Tecnologías Administrativas” en las Jornadas de

¹⁶³ M. Bunge (1993) "Status epistemológico de la administración", en J. J. Ader (comp.) y otros, *Organizaciones*, Buenos Aires, Paidós, Otra versión fue presentada en las Primeras Jornadas Nacionales de Administración (CGCE/FCE-UBA). Bs. As. 1980; en ésta mantiene los conceptos centrales de la primera, pero agrega detalles de interés que se incluyen en esta tesis

¹⁶⁴ Mario Bunge es un físico, filósofo de la ciencia y humanista; defensor del realismo científico y de la filosofía exacta. Es conocido por expresar públicamente su postura contraria a las pseudociencias, entre las que incluye al psicoanálisis, la homeopatía, la microeconomía neoclásica (u ortodoxa) y la teoría de cuerdas además de sus críticas contra corrientes filosóficas como el existencialismo, la fenomenología, el posmodernismo, la hermenéutica y el feminismo filosófico. Como físico, según el mismo los referentes genuinos de una teoría son un sistema hipotético deductivo de proposiciones y considera que sólo se considerarán referentes genuinos de la teoría aquellos hechos descritos por variables incluidas en las leyes de la teoría de interés. Un aspecto importante del método es que esas teorías no surgen únicamente de la experiencia por medio de procedimientos inductivos. En el desarrollo de las ideas científicas interviene de manera esencial la creatividad del científico, pues sus conjeturas acerca de aspectos no observables de la realidad ocupan un lugar central en la construcción del conocimiento científico y esas conjeturas, son producto en buena parte de la imaginación. Esta defensa de la imaginación y de la creatividad del científico, está en la raíz de que siendo un autodidacta en sociología haya escrito (1999) *Las ciencias sociales en discusión*. Buenos Aires: Sudamericana y no siendo economista haya escrito (1982) *Economía y filosofía*. Madrid: Tecnos, y no teniendo estudios ni práctica en gestión haya escrito el texto al cual nos referimos en la anterior nota. También escribió sobre ciencias médicas y sobre psicoanálisis. Para cierta categoría de argentinos, es un icono de la ciencia y sus palabras son tomadas como verdad indubitable. . En (1997, reimpresión) *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Sudamericana, expresa que es una falacia científica tomar proposiciones como verdaderas solo por el prestigio de su dicente. Basado en esta expresión, en los fundamentos sobre su imaginario y en su falta de formación y experiencia en gestión es que se refuta a continuación sus dichos sobre gestión.

Quizás se relativice su punto de vista, si se afirma que son proposiciones sobre gestión hechas por un físico y filósofo de las ciencias, o sea que es una perspectiva desde estos saberes, que no incluyen saberes en gestión.

Epistemología de las Ciencias Económicas, denominación que aquí se refuta. Asimismo , en las observaciones críticas efectuadas al comienzo de esta Tesis.



Prestemos atención a sus dichos y a las refutaciones (comparación válida solo en el contexto de esta Tesis, y no en el prestigio de sus expositores)

Bunge	Esta Tesis
<p>El problema propuesto no se resuelve con solo reconocer que las cuestiones administrativas pueden encararse y resolverse de manera científica. Subsiste la diferencia entre el adjetivo científico y el sustantivo ciencia. La fabricación de artefactos cerámicos, de vidrio, o de acero, es hoy día un proceso controlado por técnicas que poseen fundamento científico; o sea, se funda sobre resultados de investigaciones físicas y químicas, además de emplear conocimientos obtenidos en investigaciones y ensayos técnicos. Pero las técnicas de producción de artefactos cerámicos, de vidrio y de acero, no son</p>	<p>Se ha afirmado en esta Tesis que se adhiere a la postura de R. Sautu (2009) según la cual todo lo que funciona en la mente humana acerca del universo es teoría, la cual tiene diversos niveles de abstracción y conforman una red conceptual. Todas las teorías científicas particulares son a la vez abstractas como empíricas. Y en particular, la física de tanto buscar la partícula elemental, ha llegado con la física cuántica al concepto de indeterminación. Además, Bunge no consideró el anclaje de la gestión en la Teoría General de los Sistemas, explícitamente formulada por el Premio</p>

<p>ciencias: son ramas de la ingeniería. Se trata de averiguar si los estudios de administración, constituyen una ciencia comparable con la química o la sociología, o más bien una técnica comparable con la ingeniería nuclear, la agronomía, la medicina, el derecho, o las finanzas</p>	<p>Nobel Herbert A. Simon.</p>
<p>Si la administración se considera como una ciencia (social), entonces su objetivo central debe ser el de buscar las leyes y normas que satisface o debiera satisfacer la actividad administrativa, En cambio, si la administración es una técnica, dejará esa investigación básica a las ciencias sociales puras, para ocuparse entonces de diseñar modelos de organización óptima (en algún respecto) sobre la base de conocimientos adquiridos en las ciencias básicas, así como de nuevos conocimientos adquiridos en el curso de la investigación y la experiencia administrativas. A esta división del trabajo le corresponde una divergencia de los planes de enseñanza</p>	<p>Incluye su pensamiento en la racionalidad optimizadora, que ya hemos dicho que no es el objetivo de la gestión.</p> <p>La racionalidad normativa ha sido desechada del campo de la Gestión por esta Tesis y por Bonatti.</p> <p>Solo considera científico aquello que expone leyes generales, objetivo que no es logrado ni siquiera por la física. En gestión, el conocimiento es contextual, como hemos fundado. En cuanto a la pretensión que sea normativa, ya hemos hecho amplio análisis de la inutilidad de este concepto en la Gestión</p> <p>No explicita por que incluye la Gestión en las ciencias sociales. Y las finanzas se explican como ciencia social? Afirma que si la administración es una ciencia debería enseñarse como una mera especialización de las ciencias sociales. Este tesista afirma que es verdad que se estudia la Sociología de la Organización como parte de la Gestión, pero esto no es lo único. Pavesi rechaza abiertamente este reduccionismo.</p> <p>Nuevamente, solo considera científico</p>

	<p>aquello que expone leyes generales, objetivo que no es logrado ni siquiera por la física. En cuanto a la pretensión que sea normativa, ya hemos hecho amplio análisis de inutilidad de este concepto en la gestión.</p> <p>No hay tal divergencia de planes de enseñanza, La ciencia y la tecnología van de la mano, y constituyen una misma red conceptual. Hoy en día, las Universidades creadas como Tecnológicas, dictan carreras que en nada se diferencian de las que se dictan en las no Tecnológicas. Un ejemplo es la Ingeniera de los sistemas de computación.</p>
<p>Conviene distinguir las ciencias básicas (o puras) de las aplicadas. La diferencia no es de método sino de meta y, por tanto, de producto. La investigación básica se interesa por problemas cognoscitivos de cualquier tipo; la aplicada, por problemas cuya solución tiene alguna posibilidad de utilización práctica, sea económica o política. El científico básico se esfuerza por encontrar las leyes básicas de la realidad, el aplicado por aplicarlas. Ambas utilizan el método científico; ambas hacen uso de cuantas ciencias sean necesarias; y ambos proveen conocimiento nuevo. (En la segunda versión del trabajo del científico básico dice que hace ciencia, mientras que del segundo dice que hace trabajo científico.) Pero, al par que el primero se propone solamente entender la realidad, el segundo se propone entender una parte de</p>	<p>Salvo la matemática y la lógica pura, todas las demás ciencias son abstractas y aplicadas, incluyendo la sociología, al igual que la Gestión.</p> <p>En Gestión no siempre el conocimiento es para tratar con cosas concretas. Desde un comienzo, en Simon se observa la intención de solucionar problemas general (General Problem Solver) Se ha expuesto que se han construido modos de construir el conocimiento, en los casos que no se trata de certeza sino de incertidumbre.</p> <p>No es que aspire a poner en conocimiento en acción. Hemos fundado que la lógica básica es la lógica del significado y acción</p>

<p>ésta para que alguien pueda transformarla. El técnico puede realizar investigaciones o utilizar resultados de investigaciones (propias o ajenas), pero en ningún caso se queda con el conocimiento: aspira a poner el saber en acción. El centro de la actividad cognoscitiva técnica es el diseño de dispositivos o planes de acción que permitan crear o controlar cosas concretas</p>	
<p>Las llamadas ciencias de la administración son científicas por el modo que estudia su objeto, pero no constituyen una ciencia, por cuanto lejos de proponerse alcanzar conocimientos desinteresados, persiguen conocer la mejor manera de controlar algo a saber: los aspectos administrativos de los socio sistemas. El que la administración sea una técnica (mientras la clasifica como socio técnico) no impide (agrega en la segunda versión) que es un socio sistema) que los administratécnicos formulen modelos matemáticos y diseñen experimentos para poner a prueba la verdad de dichos modelos y la eficacia de los controles involucrados. Pero dichos modelos serán específicos o parciales antes que generales. Por ejemplo se tratará de un modelo de administración de una empresa metalúrgica mediana, o de una línea aérea, antes que de teorías generales acerca de socio sistemas de un género dado.</p>	<p>Se ha expresado frecuentemente que no hay conocimiento desinteresado, ya que si no tiene interés para alguien no es conocimiento para humanos</p> <p>No es un ecosistema; no es una distinción sin sentido específico: afirma que “se deben incluir en la comprensión sus interacciones con los demás sistemas subrayando que esto no significa adoptar un enfoque globalista–holista- , y por lo tanto anti analítico, y por ende anticientífico.</p> <p>En esta Tesis se fundamenta extensamente los aportes de la gestión a la Teoría General de los Sistemas que tiene un grado de generalidad mayor que el de la industria metalúrgica. Bunge sigue viendo la gestión con ojos de físico.</p>

2) **SCARANO**¹⁶⁵ presenta algunas conclusiones de carácter epistemológico. En general sigue las líneas de Bunge. Sus conclusiones más relevantes son:

- La Administración es científica pero no es una ciencia. Quien pretenda esto debe, por lo menos, mostrar leyes administrativas.
- La Administración es una tecnología (social) –lo damos por demostrado de acuerdo al análisis realizado por Bunge. Este status no es permanente, puede evolucionar y convertirse en ciencia.
- Debe distinguirse cuando se pretende que la Administración es científica de qué función se habla. La formulación de una teoría puede ser científica, sin embargo, no es así completa ni primariamente con la acción de formar empresarios (agrego que ya no estamos en el plano de la construcción científica, sino el de su aplicación) .
- ¿Cuál sería la manera que avanzara más rápidamente la Administración? Indudablemente si se consolidaran las ciencias básicas en las que fundamentan sus teorías (la sociología, la psicología y la economía). La dirección de la tendencia y la tasa de crecimiento se basan en ellas.
- ¿Cómo fortalecer la tecnología administrativa mientras progresan las ciencias básicas en que se fundamenta? Aplicando en lo posible el método científico y explorando sistemáticamente nuevas conexiones con esas teorías. Esta táctica es la que se utiliza en esta Tesis, con el agregado que la ciencia es un cuerpo de indagación del universo, y todas las disciplinas son teórico-aplicadas.
- También desarrollando teorías tecnológicas en base a concepciones político-filosófica-estética-axiológicas las teorías guían el progreso científico, no la acumulación de hechos, por ejemplo, el desarrollo de la teoría de la decisión inspirado en la teoría neoclásica o la rival de Simon. Ello dará oportunidad, incluso, a desarrollar la ciencia básica, como lo muestran de manera excelente los algoritmos heurísticos de H. Simon para la resolución de problemas

3) **KLIKSBERG** expresa que

la Administración puede ser ciencia, técnica o arte¹⁶⁶. Define ciencia según tres características:

¹⁶⁵ En “*El status de la administración*” <http://www.econ.uba.ar/>

1. no crea los objetos que estudia;
2. la realidad es explicable mediante regularidades, sean predicciones, explicaciones o retro dicciones
3. la ciencia aplica para sus estudios el método científico.(La primer característica parece demasiado restrictiva pues solo se podría estudiar científicamente los objetos naturales; los producidos por el hombre, entre ellos los artificiales, quedarían fuera.)

El objetivo del conocimiento técnico es la transformación de la realidad, no meramente su conocimiento. Esa transformación se hace de acuerdo a normas. Las normas se pueden fundamentar en la experiencia, la intuición, o el conocimiento. Sólo el conocimiento científico fundamenta normas de carácter general y permanente. Mientras la ciencia está compuesta por enunciados informativos (hipótesis, leyes, postulados, teorías), las oraciones de la técnica son prescriptivas; son reglas que prescriben acerca de criterios de elección alternativas y norman la acción práctica en general. Como el técnico da un uso concreto a sus realizaciones, no puede escapar al ámbito ético. Además de formular normas, también debe evaluar patrones éticos por el posible uso del conocimiento técnico. Por lo anterior la Administración es una disciplina científica y una técnica.. Como es una ciencia tiene una ubicación precisa en el campo científico. O sea, recorta un objeto, el estudio integral de las organizaciones. La Administración es una ciencia fáctica.

Los hechos organizacionales están incluidos dentro de los hechos culturales, es decir, los creados por el hombre. La Administración por sí sola no es capaz de aclarar el fenómeno que estudia. Las organizaciones pueden ser estudiadas desde el punto de vista de la psicología, la sociología, etc. La Administración tiene que tomar en cuenta estos aspectos. Aunque no lo dice taxativamente, se supone que los conceptos que utiliza no pueden ser puramente administrativos, también serán psicológicos, sociológicos etc. En otras palabras, la administración no es una ciencia separada. Por supuesto, si eso sucede, también tendrá que tomar en cuenta las regularidades de otras ciencias como las señaladas.

¹⁶⁶ Hemos reiterado que la ciencia positivista con su espíritu analítico, no permite la integración conceptual. No hay objeción para que sea ciencia, arte y técnica.

Scarano califica a esta concepción “abstracta” porque ofrece las siguientes dificultades:

1. Afirma que hay regularidades -leyes administrativas- pero no muestra ejemplos ni sugiere cuales podrían ser o cómo podrían constituirse. Señala que las escuelas históricas fueron deficitarias en metodología, pero al exponerlas no señala esas regularidades. A veces da la impresión que las regularidades de la administración son las que importa de otras ciencias, cuando explica hechos multidimensionales.

2. Señala que en cuanto técnica produce reglas. Nuevamente, no muestra ejemplos de esas reglas. Y epistemológicamente dice que tienen que basarse en el conocimiento científico, pero no muestra cómo, ni señala bibliografía que lo proponga.

4) **D. A. SCHÖN** (1988) afirma que el campo de la Gestión ha estado durante mucho tiempo marcado por un conflicto entre dos visiones. Según la primera, el gestor es un técnico cuya práctica consiste en aplicarlos principios y métodos de Gestión los problemas cotidianos. En la segunda, el gestor no puede reducirse a normas y teorías explícitas.: es un asunto de sabiduría y heurística. Es una posición cercana a la nuestra y lejana de la de los filósofos de la ciencia.

5) **PAVESI** (1991) considera que la Gestión es una Praxeología o tecnología. Afirma que la Administración es, teóricamente, una socio tecnología basada sobre ciencias diversas [Bunge, 1980, 1985]. Esa socio tecnología adquiere trascendencia comparable a otras tecnologías en las situaciones puramente operativas, en las cuales el cálculo y el software son ampliamente utilizados

La praxeología es la ciencia que estudia la estructura lógica de la acción humana (praxis)¹⁶⁷. El término fue acuñado en 1890 por Alfred Espinas en la *Revue Philosophique*, pero se usa comúnmente en relación con la obra del economista austríaco Ludwig von Mises y sus seguidores de la Escuela de Viena, también denominada *Escuela psicológica de economía*. La praxeología centra su atención en el individuo, en el impulso de quien efectivamente e indudablemente actúa (individualismo metodológico), sacando de este estudio axiomas o principios elementales, sólidos e inmutables, con los cuales entender y analizar el proceso del accionar humano. Su análisis parte de las

¹⁶⁷ Aquí la confunde con el alcance de fronesis.

apreciaciones y aspiraciones del consumidor, quien opera basándose en su propia y siempre mudable escala de valores (homo agens), las cuales combinadas y entrelazadas generan el total de la oferta y la demanda (valoración subjetiva). Para la praxeología las verdades y conclusiones que entretengan la ciencia económica específicamente, y en general a las ciencias sociales, no son sino derivaciones lógicas de los principios de la acción humana:

El hombre actúa

Prefiere unas cosas a otras

Concorre a la acción para alcanzar sus siempre mudables, pero en cada momento, concretos y específicos fines

El factor tiempo influye en su accionar.

5) Según **HELER**¹⁶⁸ (2008) se trata de reflexionar sobre los paradigmas científicos por un vía diferente y contraria a la vieja dicotomía tradicional y aún pregnante de teoría-práctica. Esta conclusión es muy interesante para la Gestión. Desafía a pensar en la Gestión eludiendo esa separación entre teoría y práctica: Tanto cuando se trata del posicionamiento de la Gestión en el campo de la economía y dentro del campo científico, sin tener que asumir como alternativas excluyentes el ser una práctica o una ciencia, pues se trata de ambas cosas a la vez (como toda ciencia, aunque la división del trabajo tecno científico separe una ciencia básica o pura que produce teoría de las ciencias aplicadas y de la tecnología) como también cuando se trata de determinar el papel de la teoría en su relación con la práctica en la producción específica de la Gestión como disciplina tecno científica.

O sea que no hay que diseccionar la ciencia de la práctica, haciendo que algunos sean dueños de la primera.

¹⁶⁸ Mi más sentido homenaje a Mario Heler, por haberme enterado de su fallecimiento concomitantemente con el cierre de la redacción de esta Tesis. Habíamos acordado que iba a dar una lectura/revisión de esta Tesis en los aspectos de su conocimiento, pero la vida no lo permitió. Heler se destacó por ser un filósofo de las ciencias, Profesor Titular Regular de la UBA.

6) Entiendo que la Administración es una protociencia. El término **protociencia**¹⁶⁹ (por fin acuerdo con mi estimado Pavesi quien expresa “si la Administración fuese una tecnología desarrollada en plena etapa de madurez; donde dije protociencia?”) se usa para describir una *nueva área de esfuerzo científico en proceso de consolidación*. Protociencia es un término a veces usado para describir una hipótesis que aún no ha sido probada adecuadamente por el método científico, pero que es por lo demás consistente con la ciencia existente. En el alcance de este vocablo incluimos a la Gestión.

Luego de describir los caminos en los que se encuentran la gestión con la epistemología, las lógicas, y las Teorías Generales, es difícil negar el esfuerzo científico en proceso en la Gestión. Que haya practicantes cuyo único fundamento conceptual sea el resultado del ensayo y error, que otros se hayan olvidado del ser humano y de las condiciones contextuales de la naturaleza, la sociedad y los artificios creados por los propios seres humanos, no niega que el camino en transcurso sea la incorporación de los omitidos. El camino más prometedor es el ser consistente (isomórfico) con las disciplinas científicas como las matemáticas, la física, la biología, etc., bajo el mismo paraguas denominado “ciencia”.

Nos parece extremadamente importante la acotación de Heler que no hay que asumir como alternativas excluyentes ser una práctica o una ciencia: es ambas cosas y es por ello que se acuña el vocablo *tecno ciencia*. No es una rama de la sociología, como bien lo fundamenta Pavesi; hay aportes de muchas otras disciplinas científicas. Ninguna otra disciplina ha hecho avances sobre la Gestión de la incertidumbre y la ambigüedad. Y que haya teóricos de la Gestión y practicantes de la Gestión como seres humanos separados no amerita enfatizar como “propietarios” de la Gestión a los segundos, ni a considerar ambas actividades como separadas por la división del trabajo.

¹⁶⁹ El filósofo de la ciencia Thomas Kuhn fue el primero en usar esta palabra en un ensayo, publicado por primera vez en 1970: “En todo caso, hay muchos campos –los llamaré protociencias- en los que la práctica produce conclusiones contrastables pero que, sin embargo, se parecen a la filosofía y las artes en su modelo de desarrollo”.

CAPITULO VII

APORTES TEORICOS DE ESTA TESIS.

Pareciera que la tendencia a simplificar (denomino “pereza intelectual”) en lugar de “cabalgar” la complejidad, está difundida en diversos niveles de los protagonistas de la Gestión. Una encuesta entre 50 empresarios da como resultado que esta es la forma de atacar los problemas complejos que ellos tienen.

Para peor

a) un **académico** –recomienda- a sus clientes simplificar y

b) dos académicos enuncian que encarar lo simple es una característica relevante porque importa menos trabajo. Esto provoca que se enseñen en la Universidades las soluciones Standard a los problemas simples y repetitivos, y no enseñe como pensar la Gestión.

En cambio otros académicos encaran la complejidad analizando los métodos por los cuales la “cabalgan” los empresarios que no simplifican. (Simon y Mintzberg por ejemplo). Falla la investigación, y el método que da resultados, es la encuesta para conocer los mecanismos (formales e informales) de toma de decisiones estratégicas, de dirección, políticas y de redes de personal.

Con carácter de hipótesis, este trabajo aporta que el análisis epistemológico de la Gestión, es preferible que lo hagan los expertos en ello y no los filósofos de la ciencia, ya que los primeros tienen conocimiento de sus requerimientos y un extenso periodo de ejercicio (fundamental fuente de aprendizaje), de investigación y de docencia. Para ello deberán superar la pereza intelectual que se expone varias veces en esta tesis.

Mintzberg (1976) es el primero que advierte que los modelos normativos no tienen ninguna influencia en la Gestión, y que no han dado pistas para entender las situaciones complejas, abiertas al contexto y dinámicas. La falta de atención a esta alarma, ha llevado a que se trate la Gestión como técnica.



Henry Mintzberg

Ha sido necesario remarcar la inutilidad de las nociones de verdad única, de racionalidad instrumental única, y de lógica única, o sea en síntesis, del concepto de mono paradigma del que vale el positivismo

El enfoque-paradigma de la complejidad hizo aportes sustanciales para comprender la acción organizacional de alto nivel, el carácter de su orden, su desorden y su reestructuración.

La comprensión que las organizaciones no están en equilibrio, que son dinámicas en su interacción con el contexto, ha ayudado a desarmar el aparato mono paradigmático. Igualmente ha sido útil entender que cada situación organizacional debe tener los instrumentos adecuados a sus propiedades para abordarlos. Hubo que volver a introducir el concepto de organización abierta ecológicamente (al contexto), el de coevolución de la organización y contexto, el de desarrollo sustentable, la relación entre la dinámica y la ambigüedad con la reestructuración, el análisis multidimensional de datos, el reconocimiento de patrones, la estructura de atractores y su aplicación a la Gestión, el caos como extremo, la reflexión acción y la construcción de sentido.

Queda en pie la figura de una protociencia (Gestión) que aprovecha los adelantos de otras ciencias (las imágenes). Y que es necesario focalizar la investigación en completar el análisis de las formas en que los gestores experimentados enfrentan las situaciones de

híper complejidad que se encuentra en la estructura subyacente en la acción de dirigir, formular estrategias, practicar políticas.

Se destaca el rol clave de la auto reflexividad y la reflexividad del gestor en acción, acerca de los modos que ellos tienen de afrontar la complejidad y la dinámica organizacional.

Las siguientes son sugerencias para la gestión de los sistemas organizacionales complejos

- **Vea su sistema a través de los lentes de la complejidad**_(más que a través de la metáfora de la organización mecánica o militar)
- **Construya una visión suficientemente buena** (más que tratar de planificar cada pequeño detalle).
- Cuando la vida cotidiana esté lejos de la certeza, **lidere su organización desde borde del caos**, instrumentando el tándem de la precisión más el manejo tipo “enjambre” (es decir, producir el equilibrio entre los datos y la intuición, de la planificación y de la acción, de la seguridad y del riesgo, dando el espacio debido por cada uno).
- **Ubique su lugar al "borde del caos"**, reforzando el nivel "correcto" de la mezcla de: el flujo de información, la diversidad y la diferencia, la conexión entre los agentes, la diferencia de poder, y la ansiedad (en vez de controlar la información, forzar acuerdos, tratar por separado con cada grupo contencioso, trabajar sistemática y secuencialmente con todas las capas de la jerarquía en la secuencia, y buscar la comodidad).
- **Destape y trabaje la paradoja y la tensión** (en lugar de rehuir de ellos como si fueran antinaturales). Efectúe acciones múltiples en los márgenes operativos, y deje que la dirección y el sentido surjan -emerjan- (en lugar de creer que en todo tema debe sentirse "seguro" antes de actuar). Cree estrategias y nuevas fuentes de valor a través de las relaciones generativas (nunca se sabe lo que ocurrirá

cuando los agentes se unen).

- **Escuche el sistema que funciona en las sombras** (es decir, dése cuenta de que las relaciones informales, chismes, rumores y conversaciones de pasillo, contribuyen de manera significativa a los modelos mentales de los agentes y a las acciones subsiguientes).
- **Permita el crecimiento de sistemas complejos producto de la fragmentación y vinculación de sistemas simples** (es decir, permita que emerjan sistemas complejos a partir de los vínculos entre sistemas simples que funcionan bien, y son capaces de funcionar de forma independiente).
- **Sea correcto, perdone, sea duro**, y recuerde que las personas con claridad mental acaban por ser los primeros (es decir, equilibre la cooperación y la competencia, a través de la estrategia del ojo por ojo).
- **Construya un espacio común** -una comunidad- que permita transmitir, concentrar, crear y aprender juntos (en lugar de ser siempre un "llanero solitario").

ANEXO I

UNA INVESTIGACION SOBRE SISTEMA COMPLEJO DINAMICO INESTABLE ADAPTATIVOS (LAS COOPERATIVAS DE TRABAJO DE EMPRESAS RECUPERADAS)¹⁷⁰

Concepto de Empresa recuperada¹⁷¹

Las empresas recuperadas son un ejemplo del tipo de organizaciones que se estudian en esta Tesis. Su desarrollo no replica exactamente las proposiciones de esta Tesis, sino muy cercanamente. Fue extensamente estudiada por el tesista, como Director de una Tesis de Maestría.

El fenómeno iniciado en a principio de los 90 que en esencia impulsó la desregulación del mercado doméstico con apertura total de la economía –comercial y financiera – y un proceso de privatización de empresas y servicios públicos, muchas fábricas que habían sobrevivido a esas transformaciones entraron en crisis, no pudiendo hacer frente a sus deudas.

Esto produjo un crecimiento inusitado de la tasa de desempleo y la precarización de las condiciones laborales de los trabajadores con la consiguiente exclusión de un número creciente de individuos del mercado laboral, incluyendo un aumento del empobrecimiento de los sectores medios de la sociedad y aumentando la brecha entre los sectores más ricos y los más pobres. Con la crisis del 2001, la economía se paraliza y muchas fábricas quiebran

¹⁷⁰ TONUCCI, CLAUDIO (Tesis, Director José Serlin. Universidad Nacional de Rosario, 2010)

¹⁷¹ La investigación formal universitaria está en deuda con esta temática. La cinematografía se ha adelantado mediante el análisis de una empresa recuperada de la crisis del 2001, denominada “industria Argentina”: sobrevivir en épocas de crisis”

Es en este contexto en el que los trabajadores comenzaron a visualizar que fuera de la empresa las posibilidades de conseguir un nuevo trabajo eran muy bajas, y si se lograba, sería en condiciones muy inferiores a las que poseían originalmente, por lo que la alternativa de recuperar la empresa se transforma en el único medio para mantener la inserción laboral a través de un trabajo digno.

(En la terminología de las SAC son empresas que no han podido con sus modos usuales de Gestión “surfear la ola”, produjeron un punto de inflexión al quebrar, y se generó un nuevo estado de gestión: el autogestionario. O sea que responde a los conceptos de sistemas organizacionales inestables, en un contexto altamente complejo, dinámicos, que produjeron una adaptación a otra forma de gestión: la autogestión que es un vocablo más amplio aún que la auto organización.)

La autogestión significa un cambio en el fin de la empresa, ya que el objetivo ya no es lucrar, ya no es generar plusvalía sino remunerar el trabajo de manera de asegurar la calidad de vida en forma creciente de sus miembros y de la comunidad a la que pertenecen.

En términos estadísticos las empresas recuperadas son

Lugar	Cantidad	Porcentaje
Total	146	100
Capital. Buenos Aires, Sta Fe	122	86.77

A los efectos de su institucionalización, adoptan la forma de cooperativa de trabajo

Los trabajadores al no encontrar una respuesta en la lógica del mercado en los procesos de producción, asumen el papel de sujetos activos en la toma de decisiones, a través de mecanismos de participación donde la asamblea comienza a ser un órgano para tomar decisiones estratégicas. Comienza la autogestión. La autoorganización según Etkin y Schvarstein (1989, p.63) “significa que el sistema dispone de capacidades propias para articular nuevos comportamientos en el marco de su identidad y autonomía”.

Cualquier organización antes de desaparecer por una situación de crisis tendrá la posibilidad de reorganizarse y sobrevivir generando un nuevo estado ante un cambio en las condiciones del entorno que les dio origen.

Por que afirmamos que es un ejemplo de SAC

De lo expresado surge que las Empresas Recuperadas son auto organizadas y también auto gestionadas, En cuanto a la autoridad si bien en algunas circunstancias se debe usar la jerarquía, las decisiones se toman en forma colectiva, negociada.. Se practica el soft power como se ha expuesto.

Soft power. Aplicación al caso de las empresas recuperadas¹⁷²

En el caso de las *empresas recuperadas*, la noción de poder *legítimo* desempeña un rol productor de acciones y se constituye en un principio estabilizador de las relaciones, aún cuando también implica una oposición latente y continuada. Es una situación que se explicita en el rol que desempeña el concejo de administración en una ER, donde se centraliza parte del poder de decisión delegado legítimamente por el resto de los integrantes de la organización, aunque una parte de éstos mantengan posiciones no alineadas con las soluciones propuestas desde ese órgano. Ello marca el carácter de productor de las relaciones de poder, al instituir a los conflictos como fuentes generadoras de cambios, y es la base de una relación dialógica universal: aquella que se establece entre la estabilidad y el cambio organizacional.

En el dominio de las relaciones, el poder es un modo de acción que se ejerce en las prácticas del trabajo diario. Estas relaciones de fuerza se resuelven en las acciones simples del día a día, en la retención de información, en las relaciones cara a cara y entre grupos que se enfrentan a cada instante en los lugares de trabajo, y se manifiestan en el condicionamiento al que están expuestos los individuos.

Condicionamiento que, según el enfoque utilizado por el observador, puede provenir de distintas fuentes: la fuerza que ejerce la organización (poder organizacional), la presión

¹⁷² Tonucci, óp. cit. Siempre que hagamos una conexión entre esta teoría general y el caso empírico de las empresas recuperadas expresaremos “Aplicación caso ER”

de los grupos sobre sus componentes (fuerzas cohesivas), las relaciones en el grupo (por ej., el liderazgo), los vínculos entre pares de individuos.

En este caso de aplicación del soft power - se observa que se ha producido una alteración al orden instituido preexistente, al reemplazarse la relación jerárquica patrón-empleado por la de Gestión colectiva negociada con derecho a la participación igualitaria de todos sus miembros, lo que significa que en lo sucesivo éste será el orden institucional que servirá de marco a las nuevas relaciones de fuerza, cambiando así mismo las fuentes de poder de los participantes.

Esta investigación demuestra que no obstante el carácter innovador de este cambio los factores que caracterizan a las relaciones de poder, continúan presentes en el orden institucional que se materializa en el fenómeno de las ER respecto a la racionalidad dominante en las organizaciones de origen,: *asimetría de las relaciones, resistencias en el vínculo, intencionalidad en el ejercicio, deseo de reconocimiento, representaciones simbólicas, lenguaje específico, funciones represivas y productivas, integración del saber, bases de legitimación* ¹⁷³, aunque cuando relacionamos estos conceptos con las experiencias empíricas que ofrecen los casos observados en ese trabajo, emergen rasgos distintivos propios.

Cambios en la gestión y funciones

En las ER la investigación muestra que se plantean algunas diferencias en su aplicación respecto a las empresas que se gestionan siguiendo la lógica de maximización de la renta del capital invertido. Esto producto del modelo cooperativo de gestión que han adoptado estos emprendimientos lo que hace que la administración financiera no centre su objetivo en maximizar la riqueza de sus accionistas (socios) en el sentido de acumulación que plantea el modelo capitalista, sino en el crecimiento de los resultados económicos de la organización como herramienta para posibilitar la creación de nuevos puestos de trabajo, es decir de acumulación de su principal capital: el trabajo.

Han logrado mantener en funcionamiento con la mitad de las personas que lo hacían en la administración de la empresa de origen.

¹⁷³ Etkin/Schvarstein (1989, Pág.189)

La investigación hace referencia a un entrevistado quien dice que las tareas de gestión diaria las realiza el concejo de administración y aparte hace expedición también, está en el mostrador atendiendo a los distribuidores, a los que traen la harina. Antes había 5 ó 6 personas en la administración más otras 5 ó 6 atendiendo adelante, cosa que hoy 4 ó 5 hacemos todo lo que hacían ellos.”

El cambio a una forma de organización auto organizada más democrática y el rechazo a cualquier forma de autoritarismo ha hecho que, en el sector operativo por ejemplo, se utilicen para los puestos de mayor responsabilidad el nombre de organizadores en reemplazo del tradicional capataz.

Para enfrentar el cambio a trabajar sin patrón han sido asistidos por psicólogos. Hubo una minoría que se resistió a participar de la capacitación, no obstante el resultado fue positivo para el grupo al mejorar el nivel de comprensión de lo que significa esta nueva forma de asociación para la producción y el rol que ella exige a sus participantes

ANEXO II

PROYECTOS DE PROTECCION AMBIENTAL FORMULADOS POR EMPRESAS EN EL PAIS

**Relevamiento que demuestra el grado de penetración
en las empresas del concepto de cuidado del
contexto natural**

Compañía	Acciones
Acindar	Reducción de residuos Uso racional de la energía
Aeropuertos Argentina 2000	Eliminación temprana de contaminantes Racionalización consumo de materiales
Agrocom	Eliminación temprana de contaminantes Reutilización de productos
Aguas Danone	Protección y recuperación del ecosistema
Amanco	Responsabilidad Social Empresaria Elevación de la calidad de vida de la comunidad
Arcor	Eliminación temprana de contaminantes Racionalización consumo de materiales
Establecimiento Metalúrgico ARI	Eliminación temprana de contaminantes
Autopistas del sol	Elevación de la calidad de vida de la comunidad
Capex	Reducción de emisiones
DOW PBB Polisor	Reducción de emisiones Reutilización de productos Uso racional de la energía
DuPont Argentina	Uso racional de la energía

Edenor	Uso racional de la energía
Ford	Disminución de consumo Reducción de emisiones Reducción de residuos Seguimiento de indicadores ambientales
Garovaglio & Zorraquín	Reparación de los impactos realizados Seguimiento de indicadores ambientales
Gas Natural BAN	Elevación de la calidad de vida de la comunidad
Grupo MINETTI	Racionalización consumo de materiales Uso racional de la energía
Johnson Matthey	Racionalización consumo de materiales
Johnson & Son	Protección de especies en peligro de extinción Reciclado de materiales
Loma Negra	Disminución de consumo Reducción de emisiones
Losa Ladrillos Olavarría	Racionalización consumo de materiales
Metrogas	Aplicación de tecnologías limpias Reducción de emisiones Uso racional de la energía
Monsanto	Protección de los trabajadores
Nec	Disminución de consumo Racionalización consumo de materiales
Nobleza	Eliminación temprana de contaminantes Protección del ecosistema Reducción de emisiones
Oldelval SA	Certificación ambiental voluntaria Uso racional de la energía
Pan American Energy	Eliminación temprana de contaminantes Racionalización consumo de materiales
Papel Prensa	Elevación de la calidad de vida de la comunidad

	Elevación de la calidad de vida de los trabajadores
Petroquímica Cuyo	Eliminación temprana de contaminantes Racionalización consumo de materiales
Pecom Energía	Reparación de los impactos realizados
Pecom Forestal	Certificación ambiental voluntaria
Pirelli	Eliminación temprana de contaminantes Aumento de la seguridad de los usuarios
Pluspetrol	Reducción de emisiones
Refinería YPF Lujan de Cuyo	Racionalización consumo de materiales
Siemens	Certificación ambiental voluntaria Difusión de temas ambientales Seguimiento de indicadores ambientales
Socma Ecogas	Difusión de temas sobre protección ambiental
Solvay Indupa	Reciclado de materiales Reducción de emisiones Tratamiento de los residuos
Syusa	Reparación de los impactos realizados
Techint	Certificación ambiental voluntaria Reducción de residuos
Telefónica	Elevación de la calidad de vida de la comunidad
TGN	Elevación de la calidad de vida de la comunidad
TGS	Reciclado de materiales
TNT	Responsabilidad Social Empresaria
Unilever	Elevación de la calidad de vida de la comunidad
YPF	Difusión de temas sobre protección ambiental

ANEXO III

BIBLIOGRAFIA

- Anderson James A.** (1996) "Communication Theory: epistemological foundations", Guilford Press,. New York,
- Árdila, R.** (1978). *Futurum Drei*. Munchen, Alemania
- Árdila, R** (1979). *Walden dos y Walden tres*. Barcelona: Editorial CEAC.
- Árdila, R** (1990). *Walden Three*. New York: Carlton Press.
- Ariely D.,** (2008) *Predictably Irrational: the hidden forces that shape our decisions*. Harper Collins
- Aron R.**(1976) "Las etapas del pensamiento sociológico". Siglo XX. Bs. As.
- Ashby, William Ross.** (1997). *Introducción a la cibernética*. Nueva Visión. Buenos Aires
- Astley W. G y Van de Ven, A. H.:** (1983) "Central perspectives and debates in organization theory", ASQ,
- Astley W. G.** (1985)"Administrative Science As Socially Constructed Truth". A. S. Q..
- Atkins, P.** (1992). *La Segunda Ley*. Prensa Científica.
- Ávila Guzmán, Xavier I.,** 1998, "De la cibernética a la organización comunicante", en Revista Electrónica *Razón y Palabra*, Suplemento Especial dedicado a "La comunicación corporativa", Año 3, Enero–Marzo 1998.
- <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/supesp/cibernetica.htm>
(Fecha de consulta: diciembre 2008).
- Axelrod, P.** (1984). *The evolution of cooperation*. Basic Books , New York.
- Badillo I. & Orduñez E.** (2003). *The entropy in organisations*. . Paper of the ISSS 2003, 47th Annual Meeting
- Badillo, I. & Tejeida, R.** (2004). *Reconstrucción de conceptos*. Propuestas en documento y charla llevados a cabo el día 16 de abril.
- Balander, Georges** El desorden,: La teoría del caos y las ciencias sociales - Gedisa (España)
- Ballin, D.** (1989). *El concepto de la conciencia*. México D.F, Fondo de Cultura Económica.
- Banathy, B. (2003).** *Self Guided/ Conscious Evolution*. Systems Research and Behavioral Sciences. 20, 309-321
- Barthes, R.** (1990) "La aventura semiológica". Paidós. Barcelona.
- Bateson, G.** (1991)"Pasos hacia una ecología de la mente". Planeta. Argentina. 1991
- Battram A.,** (2001) Navegar por la complejidad, Granica

- Baumard Ph.** (1999) *Tacit knowledge in organizations*, Sage,
- Beck Ulrich** (1998). *La sociedad del riesgo global. Hacia una nueva modernidad*, Barcelona: Paidós
- Beer, S.** (1994). *Beyond Dispute: The Invention of Team Syntegrity*. John Wiley & Sons. England
- Berger P. y Luckmann T.**, (1994) *“La construcción social de la sociedad”*, Ed. Amorrortu, 12a. reimpresión, Buenos Aires
- Bernal, J.D.** (1979). *La Ciencia en la Historia*. Nueva Imagen, UNAM, México.
- Bertalanffy Von, L.** (1976). *Teoría General de los Sistemas*. Editorial Fondo de Cultura Economica
- Bertalanffy Von, L.** (1974). *Robots, hombres y mentes: la psicología en el mundo moderno*. Guadarrama, Madrid.
- Bertalanffy Von, L.** (2002). *Systems epistemology* URL: <http://www.bertalanffy.org/epistemology.html>, enero
- Bianchi P.** (1997) *Construir el mercado: lecciones de la Union Europea: el desarrollo de las instituciones y de las potencias de competitividad*. Universidad nacional de Quilmes.
- Bickerton, D.** (1990): *Language and Species*. Chicago: University of Chicago Press. (Trad. Esp. *Lenguaje y especies*, Madrid, Alianza Universidad,
- Bohm, David.**(1992) *La totalidad y el orden implicado*. Editorial Kairós, Barcelona.
- Bonatti P. y Aguirre M.** (2005), *¿Cómo deciden los ejecutivos argentinos?* FCE-UBA en <http://www.clarin.com/diario/2005/12/01/conexiones/t-01099486.htm> (última consulta 25.01.10)
- Bonatti P.** (2005) (Tesis de Doctorado) *Análisis de una situación de decisión del mundo de la estrategia, con altos niveles de incertidumbre y complejidad. La ocupación de las Islas Malvinas*. FCE-UBA
- Bonatti, P.** (2007) *Teoría de la decisión en la práctica*. Proyecto: E 034 FCE-UBA
- Bonatti, P.** (2007b) *Los sesgos y las trampas en la toma de decisiones*. <http://jcvalda.wordpress.com/2009/06/23/los-sesgos-y-las-trampas-en-la-toma-de-decisiones/> (última consulta: 25.01.10)
- Bonatti. P.** (2006) *Propuesta de un enfoque integrador en teoría de la decisión*. FCE-UBA
- Bordieu, P.** (2000) *Los usos sociales de la ciencia*, Buenos Aires, Nueva Vision.
- Bordieu, P.** (2004) *Cosas dichas, cosas hechas*. Editorial Gedisa,
- Bowler, T.** (1981). *General Systems Thinking* . North Holland, New York.

- Brown Sh. K y Eisendardt K. L.** Competir al borde del caos. Granica. 2002
- Bunge M.**(1993) "Status epistemológico de la administración", En J. J. Ader (comp.) *Organizaciones*, Buenos Aires, Paidós,
- Bunge, Mario** (1985) Racionalidad y realismo. Mc Gill University.
- Bunge, Mario** (1999) Las ciencias sociales en discusión .Sudamericana, Buenos Aires
- Caballero Romero.J. J.** (2007) Etnometodología: una explicación de la construcción social de la realidad. Universidad Complutense. IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin)
- Capra, F.** (1980). *The turning point*. Bantam, New York.
- Capra, Fritjof.** (1975) *El tao de la física*. Editorial Humanitas, S. A. Barcelona, 1975.
- Capra, Fritjof.** (2000) *La trama de la vida*. Editorial Anagrama, Barcelona, 2000.
- Capra, Fritjof.** (2003). Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medio-ambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. Anagrama.
- Cassirer, E.** *Antropología filosófica*, México, Fondo de cultura Económica, 1983.
- Castells, Manuel.** Materials and exploration theory of network Society, British *Journal of sociology*, Vol.51, num 1, Enero - Marzo 2000
- Carabaña, Julio y Lamo de Espinosa Emilio** (2007) La teoría social del interaccionismo simbólico: análisis y valoración crítica.. IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin)
- Checkland, P.** (1993). *Pensamiento de sistemas, práctica de sistemas*. Noriega Editores, México
- Clements, F.E. (1916).** Plant succession: An analysis of the development vegetation. Carnegie institution of Washington, publication 242, Washington, DC., USA.
- Cooperrider D. L.- & Srivastva S.** (2007) Indagación valorativa en la vida organizacional: IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin)
- Corning, P.** (1983). *The synergism Hypothesis: A Theory of Progressive Evolution*. Mc. Graw-Hill, New York
- Cortada de Kohan N.** (2008) *Los sesgos cognitivos en la toma de decisiones* International Journal of Psychological Research. Vol I
- Costa J.** (1999) La comunicación en acción: informe sobre la nueva cultura de la gestión. Paidós
- Courtney H., Kirkland J., y Viguerie P.** (1999). Estrategias en tiempos de incertidumbre. HBR
- Csikszentmihalyi M.** (1992) *Flow: The Psychology of Hayness*, Rider,

- Darwin, C.** (1979). *The Illustrated Origen of Species*. Rainbird Publishing Group, USA. International Thomson Editores, México
- Darwins J.** (1996), Diamond Thunderbolt Management, Public Administration, Vol 16.
- Davies, P.** (1988).. *The cosmic Blueprint: New discoveries in nature's creative ability to order the universe*. Touchtone, New York.
- Davis, D.** (2000). *Investigación en administración para la toma de decisiones*. Gedisa. Barcelona.
- De Miguel, M.** (2003). *Paradigmas de la investigación científica*. II Congreso Mundial
- De Pablo, J. C.** (2005) Después de Kahneman y Tversky; ¿que queda de la teoría económica. *Revista de economía y estadística*, 43, 1,.
- Dean T.** (2004). *Las matemáticas griegas*. [Documento WWW] :<http://matematicas/th.html> , abril
- Deleuze, G.** (1991) "*Foucault*". Paidós. Méjico. 1991
- Denhardt R. B. (mimeo)** Teoría de la Administración Pública: el estado de la disciplina.
- Devall, Bill y Sessions, George.** (1985) *Deep ecology: living as if nature mattered*. Salt Lake City: Peregrine Smith Books
- Derrida, J.,** (1981) "*Positions*". Chicago. University of Chicago Press. 1981.
- Deutsch Karl E.,** (1969) "Los nervios del gobierno: modelos de comunicación y control políticos", Paidós, Buenos Aires,
- Doreian, P.** (1990). *Mathematics in Sociology Cindarella's Carriage or Pumpkin?*
- Dray W. H.** (1993) *Philosophy of History*, 2nd éd., Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall,
- Drucker P. F.,** (1993)"*La sociedad post-capitalista*". Sudamericana. Bs. As. 1993.
- Echeverría, R.** (1994)"*Ontología del lenguaje*". Dolmen Ediciones. Chile..
- Eco Umberto,** (1994) " La estructura ausente: introducción a la semiótica", 5a. ed., Lumen, Barcelona,
- Ehrensels, Von Christian** (1960)., *Uber Gestaltqualitaten*,; reeditado en Weinhandl.
- Etkin Jorge R.** (2003) *Gestión de la complejidad de las organizaciones* Oxford, 2003
- Etkin, J y Schvarstein L.,** (1989) "*Identidad de las organizaciones*". Paidós. Bs. As.
- Etkin, J.** (1993) "*El orden destructivo*". Oikos. Buenos Aires. .
- Etkin, J.,** (1993) "*La doble moral de las organizaciones*". Mc. Graw Hill. Madrid.
- Farrington B.** (1944). *Greek Science*. Penguin Books, Harmondsworth.
- Feldman M. S. y March J. G.** (1981) "Information in Organization as Signal
- Ferguson, Marilyn (1994).** *La conspiración de Acuario: transformaciones personales y sociales en este fin de siglo*. 5ta edición, Editorial Kairós, Barcelona,.
- Ferrer, M.** (2007). *Fundamentos religiosos del pensamiento ecologista*. Diario ABC del 25 de Septiembre

- Flores, F.**,(1989) "Inventando la empresa del siglo XXI". Hachette. Chile.
- Flynn, B. B. y otros** (1990) Empirical research methods in Operations Management. Journal of Operations Management, .
- Foerster, Heinz Von**, (1991), *Semillas de la Cibernética*, Barcelona: Gedisa
- Foucault, M.** (1980) "*Microfísica del poder*". La Piqueta. Madrid.
- Frankl V.** (1979) *El Hombre en Busca de Sentido*, Barcelona, España: Herder.
- F.Frischknecht y P. Pavesi**, (mimeo) Normative and descriptive interpretations of formal Choice Theories, en particular la parte II The logics of norms,
- Frischknecht F.** (1987) Positivist bias misses the symbol system point. BS 1987
- Frischknecht, F.** (1993) "*Dirección recursiva*". El Ateneo. Bs. As..
- Gadamer Hans –Georg** (1981) , *La razón en la época de la ciencia.*(1976), trd. Grazón Valdés, Barcelona, Alfa,
- García L. et al** (1984). Niels Bohr: Científico, filósofo y humanista. FCE, México.
- Garcíacastillo y Cruz**, Rafael, (1997) Epistemología de la Administración Gestión y estrategia / No. 11-12 UNAM Enero-Diciembre
- Geymonat L.**, *El pensamiento científico*, Eudeba, 1963
- Georgescu, N.** (1971). *Entropy Law and the Economic Process*. Harvard University Press. USA.
- Gergen K.** (2007) Teoría de la organización en la era post moderna.. IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin)
- Gergen K.** (1992) El yo saturado, Paidós,
- Gergen, K** (1994) Toward transformation in social knowledge. Sage
- Gergen, K.** (1992) "*El yo saturado*". Paidós. Barcelona-Bs. A. -México.
- Giddens A.**,(1995) "La constitución de la sociedad", Amorrortu, Buenos Aires,
- Glaser Barney G. & Strauss Anselm L** (2007) El descubrimiento de la teoría enraizada: estrategias para la investigación cualitativa. . IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin)
- Goleman D.** (1996) , "*La inteligencia emocional* ", Javier Vergara ., Buenos Aires,
- Gómez, R.** (2001) – Epistemología, (mimeo) Reproducción de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, Doctorado en Administración parcialmente expresadas en el Doctorado en Administración de la FCEyE de la UNR, 2001.
- Gonzalez Rey F.**, (1997) Epistemología Cualitativa y Subjetividad, Educ., San Pablo,
- Guiraud, P.** (1979) "*La semiología*". Siglo XXI. Méjico. .
- Haeckel, Ernst. (1866).** Gennerelle Morphologie der Organismen: Allgemeine Grundzuge der organischen Forme-Wissenschaft, mechanisch begrundet durch die von Charles Darwin reformirte Descendez-Theorie. George Reimer. Berlin, Germany.

- Habermas J.**, (1989) *"Teoría de la acción comunicativa"*. Tomos I y II. Taurus. Buenos Aires.
- Hamel G. y Breen B.** (2007) *"The Future of Management"*. Harvard Business School.
- Hammer, M. y Champy, J.** – Reingeniería De La Empresa. Parramon Ediciones,
- Harri-Augstein Sheila & Laurie Thomas** (1995) *Learning to Change*, McGraw-Hill, 1995
- Harvard Business Review** (1999) La gestión en la incertidumbre. Deusto
- Hassard J.** (1994) "Postmodern Organizational Analysis: towards a conceptual framework". Journal of Management Studies. 1994
- Heisenberg, Werner. (1971).** *Physics and Beyond*. Harper & Row. New York.
- Heler M.** (2007) Breve historia del conocimiento del conocimiento. IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin) 2007.
- Heler M.** (2007) Epistemología y conocimiento en Administración, FCE-UNR-MBA, Argentina
- Heler M.** (2008) "Epistemología y conocimiento en Administración" ECO08. FCE- UBA
- Heller, M.** – (2005) Ciencia incierta: La producción social del conocimiento. Biblos.
- Haraway, Donna Jeanne.**(1976) *Crystals, Fabrics and Fields: Metaphors of Organicism in Twentieth-Century Developmental Biology*, Yale University Press, New Haven,
- Hernández Forte** (2005) Mapas conceptuales. Alfaomega.
- Herrera, C.M.** (2008). Glosario irónico de eufemismos que empiezan por "re". Qercus.
- Hersey P. y Blanchard K.H.** (1969) *Management of Organizational Behavior*, Prentice Hall.
- Heylighen, F.** (2004). *The history of evolution*. Journal Principia Cybernetic. [Documento WWW]. URL:<http://pespmc1.vub.ac.be/HISTVOL.html>, abril
- Hia, R.**, (1994) *"The concept of decision: a deconstructive analysis"*. Journal of Management Studies. Londres.
- Hilgard, E.R y Bower, G.H.** (1973). *Teorías del Aprendizaje*, México: Editorial Trillas.
- Hubbard, B.** (2003). Conscious Evolution: The next stage of Human Development. Systems Research and Behavioural Sciences. 20, 359-370.
- Ibañez Gracia T.** (Coord.) (1989) "El conocimiento de la realidad social". Sendai. Barcelona.
- Ibañez J.** (1990) *"La investigación social de segundo orden"*. Anthropos. Barcelona.
- Jackson, Don.** (1977). El problema de la homeostasis de la familia. En Comunicación, Familia y Matrimonio. D. Jackson. Nueva Visión. Buenos

Aires.

Jackson M. (1993). *Systems Methodology for the Management Sciences*. Plenum Press,

Jacob, F. *La lógica de lo viviente*. Barcelona : Laia, 1977

Johnson, Ph. y Duberley, J. (2000) *Understanding management research.*, Sage.

Joslyn C. et al (2004). *Social evolution*. Journal Principia Cybernetic.
http://pespm1.vub.ac.be , abril.

Jutoran, Sara Beatriz. (1994). El proceso de las ideas sistémico-cibernéticas. *Sistemas familiares* 10 (1). Buenos Aires.

Kahneman D. y Tversky A. (2000) *Psicología de las preferencias*. CECE

Kahneman, D. (2002). *Autobiography.*, Nobel e-museum.

Kahneman, D. (2003). *A psychological perspective on economics.*, American

Kahneman, D. (2003a). *Maps of bounded rationality: psychology for behavioral*

Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). *Prospect theory: an analysis of decision*

Kaplan A. (1964) *The conduct of inquiry* , Chandler .

Keeney B. L., (1987) *"Estética del cambio"*, Paidós, España, 1987

Keeney, B. L.: (op.cit) "Ordenes de recursión, Cibernética de Segundo Orden, Autorreflexividad" en op. cit

Kerlinger, F. (1973), *Foundations of Behavioural Research*. Holt, Rinehart and Winston Inc, USA.

Klimovsky, Gregorio. (1994) *"Las desventuras del conocimiento científico"*. A-Z Editora. San Pablo. Brasil.

Krugman P. How Did Economists Get It So Wrong? New York Times - 2009-09-02

Kuhn, T.S., (1980) *"La estructura de las revoluciones científicas"*. Fondo de Cultura Económica. Méjico.

Kurt, Koffka (1973). *Principios de la Psicología de la Forma*. Buenos Aires, Paidós.

Ladrière J. (1978). *El reto de la racionalidad*. Ed. Sígueme Unesco, Salamanca.

Lakoff G. y Johnson M, (1995) *Metaphors we live by*, University of Chicago Press

Laszlo, E. (1987). *Evolution: The grand synthesis*. New Science Library, Boston.

Lasswell, Harold D. (1985) "Estructura y función de la comunicación en la sociedad.", en Moragas (ed.), *Sociología de la comunicación de masas*. II Estructura, Funciones y Efectos. Barcelona. Gustavo Gili.

Leeds-Hurwitz, W. (1993) – *Semiotics and communication*. Lawrence Erlbaum, 1993.

Leopold, Aldo. 1966 *A sand county almanac*. Nueva York: Oxford

University Press, , citado en SINGER, Peter. 2003 *Desacralizar la vida humana. Ensayos sobre ética*. Madrid: Cátedra,

- Lisack M. R (1996)** Chaos and complexity: what to do with management, Erlon Verlag, Alemania.
- Logosofia** (2004): <http://comunidad.ciudad.com.ar/ciudadanos/diego11/> , abril.
- López Noreña G.** (2010), De las conexiones ocultas y preliminares a la Integración conceptual de las dimensiones Biológica, cognitiva y social de la vida, www.eumed.net/rev/cccss/07/gln.htm
- Lovelock, J, E.** 2000. *Gaia. A new Look at Life on Earth.* Oxford University Press
- Luckman Thomas,** (1996) "Teoría de la Acción Social", Paidós, Buenos Aires,
- Luhmann Niklas,** (1995) "Poder", Anthropos, Chile,
- Luisi, Pier Luigi.** 1993 Defining the transition to life: Self-Replicating Bounded Structures and Chemical Autopoiesis, en **W, Stein y F. J, Varela (eds)**, Thinking about Biology, Adisson-Wesley, Nueva York, 1993
- Maffesoli Michel** (1997). Elogio de la razón sensible: una visión intuitiva del mundo *contemporáneo*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A., Barcelona.
- Mc. Aster. M.** (1996) The Intelligence Advantage: Organizing for Complexity, Buitennorth- Heinemann
- McGinn, C.** (1991). *The Problem of Consciousness.* Oxford: Blackwell
- March J. G. y Simon H. A.** (1961) "*Teoría de la organización*". Ariel. Barcelona. 1961.
- March. J. G.** (1988) "*Decisions and Organizations*". Oxford. Blackwell,.
- Martínez Mígueles, Miguel** (2007) La Etnometodología y el interaccionismo simbólico. Sus aspectos específicos. IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin) 2007
- Martínez Nogueira, R.** (1993) "*El destronamiento de la razón*". Oikos. Buenos Aires.
- Martinez, J. (2004)** *La entropía y la segunda ley de la termodinámica. Las flechas: economía del tiempo y del valor.* [http://www.eumed.net/ ech/index.htm](http://www.eumed.net/ech/index.htm) , abril.
- Martínez, M. (1999).** Comportamiento Humano. Nuevos Métodos de Investigación. Trillas, México.
- Maruyama, M.,** (1980) Paisajes mentales y teorías científicas, Current Anthropology, Vol. 21, n°5,
- Maturana H. y Varela F.,** (1988) "*El árbol del conocimiento*". Editorial Universitaria. Chile.
- Maturana, H,** (1991) "*El sentido de lo humano*". Hachette-Comunicación. Santiago.
- Maturana, H.** (1993) "*La biología de la cognición*". Seminario en la Universidad de Chile. Facultad de Ciencias. Santiago.
- Maturana, H.** (1990) "Emociones y lenguaje en educación y política".Hachette-Ced. Santiago.
- Miller D. W & Starr** (1961) Acuerdos Ejecutivos e investigación de operaciones . Herrero Hnos. Mejico

- Miller, J.G.** (1978). *Living Systems*. University Press of Colorado, Niwot CO.
- Mintzberg H., Raisinghani D and Theoret A.**(1976) . The Structure of “Unstructured” Decision Processes
- Mitroff, Ian I. & Pondy, Louis R.** (1974). On the organization of inquiry. *Public Administration Review*, 34.
- Morgan G.** (1988) "*Managing complexity and ambiguity*" en Morgan "Reading the waves of change". Jossey Bass Publishers. San Francisco. .,
- Morgan, G.** (1980) 'Paradigms, metaphors, and puzzle solving in organization theory', *Administrative Science Quarterly*, 25 (4): 605-22.
- Morgan, G. (ed.)** (1983a) *Beyond Method: Strategies for Social Research*. London: Sage.
- Morgan, G.** (1983b) 'More on metaphor: why we cannot control tropes in administrative science', *Administrative Science Quarterly*, 28 (4):
- Morgan, G.**(1990) – *Imágenes de la organización*. Alfaomega
- Morgan, G.** (1993) *Imaginization*. London: Sage.
- Morgan, G.** (1996) 'An afterword: is there anything more to be said about metaphor?', en D. Grant and C. Oswick (eds) *Metaphors and Organizations*. London: Sage.
- Morin E.** (1992) "*El paradigma perdido*". Kairós. Barcelona.
- Morin E.** (1993) "*Tierra Patria*". Nueva Visión. Buenos Aires. .
- Morin E.** (1984) "*Ciencia con consciencia*". Anthropos. Barcelona..
- Morin, E.** (1988) *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Morin, E.** (1992). *Method. Toward of study of humankind*. Volume !: *The nature of nature*. Peter Lang, New York
- Morin, E.** (1996) "El doble pensamiento (Mitos-Logos)" en *El método*.
- Morín E. (2000) *La mente bien ordenada*. Ed Seix Barral
- Morin E.** (2006) *El método*. Ed. Cátedra
- Morowitz, Harold.** 1992. *Beginnings of Celular life*. University press,
- Moscoloni N.,** (2005) *Las nubes de datos: métodos para analizar la complejidad*, UNR editora,
- Muncaste, R.** (2003). *Creation VS Evolution*. Harvest House Publishers, Oregon.
- Naess, Arne.** 1973 “The shallow and the deep, long-range ecology movements.” En: “*Inquiry*” [http://www.alamut.com/subj/ideologies/pessimism/Naess_deep Ecology.html](http://www.alamut.com/subj/ideologies/pessimism/Naess_deep_Ecology.html).
- Nagel, T.** (2004). *What is it like to be a Bat?* En **J, Heil (Ed.)** *Philosophy of Mind. A Guide and Anthology*: Oxford University Press.
- Nonaka, I y Takeuchi, H.** (1995) – *La organización creadora de conocimiento*. Oxford,
- Ordoñez H. & Nichols J-**. (2003) .*Caso Los Grobo*. Universidad de Buenos Aires. Texas A & M University

- Paberolis J. J.** (2008) El diferendo austral: análisis de las decisiones argentinas en 1978. UNR-FCEyE-MBA
- Pacheco, A. & Cruz C.** (2003). El conocimiento: La (re)construcción de un concepto. Ciencia y Desarrollo N. 168, enero-febrero.
- Partington, D.** –(2002) Essential skills for management research. Sage,.
- Pascale R. Milleman M- & Gioja L.** (2000) , *Surfing the Edge of Chaos: The Laws of Nature and the New Laws of Business*. Three River Press. N.Y.
- P. Pavesi y F. Frischknecht** (mimeo). "Normative and descriptive interpretations of formal choice theories" (original en ingles)
- Pavesi P.** (1991) Cinco lecturas prácticas sobre algunos problemas de decidir, Alta Gerencia, Año I, tomo I
- Pavesi P. F .J.**(1994) – Lo normativo y lo descriptivo y su conflicto en las praxiologías: *el caso de las teorías de la utilidad*. Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Administrativas, F.C.E- U.B.A Tesis Doctoral, mimeo
- Pavesi P.:**(2007) Realismo y relativismo en Teoría de la decisión. FCE-UBA
- Pavesi P.**(2002): Administración: teorías y metáforas, en http://desarrollo.uces.edu.ar:8180/space/bitstream/123456789/490/1/Administraci%C3%B3n_teor%C3%ADas_y_met%C3%A1foras.pdf
- Pavesi, P. , Bonatti P., y Avenburg D.** (2004) La decisión: su teoría y práctica. Ed. Norma. 2004
- Pavesi. P.** (2002) Administración, Teorías y metáforas UCES. <http://desarrollo.uces.edu.ar:8180/dspace/handle/123456789/490>
- Pearce W. B.** (1989) "*Communication and the human condition*", Southern Illinois Press, USA,
- Pearce, B.** (1994) "Interpersonal communication. Making Social Worlds". Harper
- Pearce, B.** (1994) "Nuevos modelos y metáforas comunicacionales: el pasaje de la teoría a la praxis, del objetivismo al construccionismo social y de la representación a la reflexividad" en Nuevos paradigmas, cultura y Subjetividad. Paidós. Buenos Aires.
- Pearce, B.** (1994)"*Nacemos y vivimos dentro de la comunicación*". Entrevista por Jorge Urien Berri. La Nación. Jueves 10 de noviembre.
- Pearce, B.** (1984) Notas sobre el seminario "*Conflicto, Comunicación y Negociación*". Interfaz. Buenos Aires. 27-28 de Octubre.
- Pfeffer, J.** (1997) Nuevos rumbos en la Teoría de la Organización. Oxford.
- Pfeffer,J.** (1987) "*Organizaciones y teoría de la organización*" El Ateneo. Buenos Aires.
- Prigogine I.**, (1988) "Una exploración de caos al orden" Tusquets
- Putnam H.** (1997) – Representación y realidad. Gedisa, .

- Rabin, M.** (1993) .Incorporating fairness into game theory and economics.,
- Rabin, M.** (1996). .Daniel Kahneman and Amos Tversky., en Samuels, W. J..
- Rabin, M.** (2001). .A perspective on psychology and economics., European
- Rabin, M.** (2003). .The Nobel memorial prize for Daniel Kahneman., Scandinavian
- Ramírez, C.H.** (2006). *La Metáfora, un encuentro entre lenguaje, Pensamiento Y experiencia*. En: Rev. *Boletín de Lingüística*. Universidad Central de Venezuela. ISSN: 0798-9709, Venezuela.
- Riciefs, R.E. (1999)**. *Economía de la naturaleza* La. W.H. Freeman and Company, New York. USA.
- Rodríguez, Darío y Marcelo, Arnold. (1991). *Sociedad y Teoría de Sistemas*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- Rojas Breu, R.** (1994) "Marketing para los que deciden: Método vincular." Macchi.
- Ruesch, J., y Bateson, G.** (1965). *Comunicación, la matriz social de la psiquiatría*. Paidós, Buenos Aires.
- Ruiz L, Ramon.** 2004. *Historia de la Psicología y sus Aplicaciones*, México, DF.
- Russel. B.,** (1963) "Mysticism and logic and other essays". Londres. Unwin.
- Samaja, J. –** (2007) *Epistemología y metodología: Elementos para una teoría de la investigación científica*. Eudeba,
- Sandoval Casilimas Carlos A.** (2007) *Investigación cualitativa* Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin)
- Sautu R.** (2009) *Manual de metodología de la investigación*, IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin) No. 13
- Sautu, R.** (2003) *Todo es teoría*, Lumiere.
- Scarano E.** (2008) *La teoría estándar de la racionalidad: Perspectivas metodológicas* *Economía*, XXXIII, 26
- Scarano E. (comp.)** (1999) *Metodología de las Ciencias Sociales: Lógica, lenguaje, y racionalidad*, Macchi, Buenos Aires
- Scarano. E.** . El status de la administración <http://www.econ.uba.ar/>
- Schnitman, Dora Fried,** (1994) *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad*. Paidós. Argentina.
- Schön, D. A.** (1988)– *El profesional reflexivo: cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Paidos.
- Schurman, G. F.,** (1992) "La organización como una red de significados compartidos", FCE/UBA,
- Schürmann Gustavo** (2007) *La teoría crítica en el conocimiento sobre las organizaciones*. IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin)

- Schurmann, G. F.** (1988) "Una revolución paradigmática en el conocimiento de las organizaciones", Ed. Contabilidad Moderna, 1988
- Schutz, Alfred.** (1974) El problema de la realidad social. Amorrortu Editores. Buenos Aires.
- Schvarstein, L.** "*Semiótica de las organizaciones*". en Psicología Social de las Organizaciones p. 115-200. Paidós. Buenos Aires. 1992
- Scott W. R.** (1995) Institutions and Organizations, Sage.
- Scott, W.R., y Christensen S.** (1995) "The institutional construction of organizations", Sage,
- Shannon, Claude.** (1948). A mathematical theory of communication. Bell System Technical Journal.
- Senge P, (2001)** La quinta disciplina en la practica, Granica.
- Serlin J.** "La teoría de la Organización perdió la razón", Ed. Facultad de Ciencias Económicas, Buenos Aires, 1995
- Serlin José,** "*Comunicación en las Organizaciones*" FCE/UBA . 1997
- Serlin José,** "El Construccinismo" <http://www.pruzhanydistrict.com.ar/textos.htm> [acceso 02/01/10]
- Serlin José,** "*Etnometodología*" <http://www.pruzhanydistrict.com.ar/textos.htm> [acceso 02/01/10]
- Serlin José,** (1995) "Fundamentos de Comunicación Organizacional" <http://www.pruzhanydistrict.com.ar/textos.htm> [acceso 02/01/10]
- Serlin José,** "*Influencia de la Comunicación Inter - Organizacional en las decisiones de política*" <http://www.pruzhanydistrict.com.ar/textos.htm> [acceso 02/01/10]
- Serlin José,** "*Significados, conocimiento organizacional, aprendizaje y competitividad en contextos turbulentos y ambiguos*". Ed. CECE, Buenos Aires. 2000
- Serlin José,** (1998) *Fundamentos del Conocimiento en Administración: "Teoría de la Acción Administrativa"* Universidad Nacional de General Sarmiento
- Serlin José,** (1999) "*Enfoques de la Elección Racional e Institucional en Administración y en Economía*" Universidad Nacional de General Sarmiento
- Serlin José,** "Conceptos de Semiótica" <http://www.pruzhanydistrict.com.ar/textos.htm> [acceso 02/01/10]
- Simon H. A** (1989) Naturaleza y limites de la razón humana, Fondo de Cultura Económica,, México
- Simon H. A.** La nueva ciencia de la decisión gerencial, El Ateneo, Buenos Aires, 1982
- Simon H** (1979). *La ciencia de lo artificial*. Ed. ATE. Barcelona.

- Simon, H.A.**(1979). .Rational decision making in business organizations., American economic review, 69, 4, setiembre
- Simon,H, A.** (1962) "*The architecture of complexity*". A. PH. S.Sons. England.
- Simon H. A.** (1973) "The organization of complex systems" en <http://blog.santafe.edu/wp-content/uploads/2009/03/simon1973.pdf>
- Skinner, B.F.** (1973). *Walden (one) and Walden Two*. The Thoreau. Thoreau, H.D (1854/1960). *Walden: Or life in the Words*. New York: The New America Library. Society Bulletin,
- Stacey R.,** (1996) *Complexity and Creativity in Organizations*, Berrett-Koehler,
- Sutherland, S.** (1996), *Irracionalidad, el enemigo interior*, Editorial Alianza,
- Swan E.** (1994) "*Managing emotion*". en Tanton Morgan, *Women in Management*. Routledge. Londres.
- Taleb M. M.** (2010) *El cisne negro: el impacto de lo altamente improbable*, Paidós
- Taylor, J.R. y Van Emery** (2000) – *The Emergent Organization*. Lawrence Erlbaum, 2000.
- Taylor, P.** (2004). ¿Quién es quien en el mundo de los eslabones perdidos? <http://www.christiananswers.net/spanish/qeden/edn-c008s.html>, abril.
- Tejeida R. & Badillo I.** (2004). *Evolution and entropy concepts in management*. Paper of the ISSS 2004, 48th Annual Meeting.
- Theil H. (1976).** *Economics and Information Theory*. Northon Holland, New York.
- Toulim, S. & Goodfield, J.** (1962). *The Architecture of Matter*. Hutchison, Londres. Trillas, México.
- Tsoukas H.** (1991)"The missing link:a transformational view of metaphors in organization", *Academy of Management Review*
- Varela, F.** (1990) "*Conocer*". Gedisa. Barcelona.
- Varela, F. ,Thompson E. y Rosch E.** (1992) "*De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*" Gedisa, Barcelona, 1992
- Varela, F. y Hayward J. W.,** (1997) *Un puente para dos miradas*, Granica,
- Vernadsky, Vladimir. (1945).***La biosfera y la noosfera*. en:*La Biosfera*.Fundación Argentaria, Madrid.
- Verón, E.** (1987) "*Construir el acontecimiento*". Gedisa. Buenos Aires. 1987.
- Vygotsky, L. S.** (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Von Foerster H.** (1991) "*Las semillas de la cibernética*" Gedisa. Barcelona. 1991.
- Von Foerster, H.** (1991) "De la autoorganización a la epistemología". en *Las Semillas*
- Von Foerster, H.** (1994) "*Visión y conocimiento: disfunciones de segundo orden*". En *Nuevos paradigmas* (op. cit)

- Von Foerster, H.** (1994) *"El observador observado"*. Entrevista por Denise Najmanovich publicada en Futuro. Buenos Aires.
- Von Glaserfeld, E** (1994). *"La construcción del conocimiento"* en Nuevos paradigmas (op. cit)
- Wainerman, C. y Sautu, R.** – (1997) *La trastienda de la investigación*. Ed. de Belgrano, 1997
- Waldrop M, M.** (1994) *Complexity: the Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*, Penguin
- Warfield, J.** (1986). *The Domain of Science Model: evolution and design*. Paper of the ISSS 1986, 30th Annual Meeting.
- Wartofky, M.W.** (1968). *Conceptual foundations of Scientific Thought*. Macmillan New York
- Watzlawick P. y Krieg P.** (comp) (1994) *"El ojo del observador"*. Gedisa. Barcelona.
- Watzlawick P.**, en Wilkin Ives (1990) , *"La nueva comunicación"* (comp.), Kairos, Barcelona, 3a. ed.,
- Weick Karl E.** (2007) *Proceso de construcción del sentido en las organizaciones*. Anexo. Prepare su organización para enfrentar incendios.: IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin) 2007
- Wheatley M.**(1997) *El liderazgo y la nueva ciencia: descubrir orden en un mundo caótico*. Granica
- Whitehead, A.** (1926) *"Science and the Modern World"*. Free Association Books. Londres. 1926.
- Wiener, N.**, 1969 *Cibernética y Sociedad*. Buenos Aires. Sudamericana,
- Wikipedia**, <http://www.wikipedia.org/>
- Wilber K.** (1996). *A brief history of everything*. Shambahala. Boston.
- Wilber, K.** (2000). *Sex, Ecology, Spirituality: The Spirit of evolution*. Shambala Publications Inc., Boston.
- Wilensky A. L.** (1997) *Política de negocios.*, Cap. 2 *Pensando la estrategia*. Ed. Macchi
- Wilensky A. L.** (1988) *Marketing estratégico.*, Parte II. Tesis
- Winograd T. y Flores F.**, (1989) *"Hacia la comprensión de la informática y la cognición"*. Editorial Hispano Europea. Barcelona..
- Yin D.R. K.** (2007) *Investigación sobre estudio de casos. Diseño y Métodos*. IIATA. FCEyE, UNR, (Director: José Serlin)
- ZEMANSKY, M.W.** (1990). *Calor y Termodinámica.*, McGraw-Hill, México
- ZHANG, Z.** (2002). *Study on entropy theory of social ecosystem.*. Paper of the ISSS. 2003, 46th Annual Meeting.
