



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

28
FEJ

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES ACATLAN

"APUNTES PARA UNA TEORÍA DE LA
COMUNICACION ORGANIZACIONAL"



T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LIC. EN PERIODISMO Y COMUNICACION
COLECTIVA

PRESENTA:
MARIA ESTHER NAVA SANCHEZ
FALLA DE ORIGEN



ACATLAN, ESTADO DE MEXICO

1995



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MIS HIJAS,

POR EL AMOR QUE ME DAN
Y SU ENORME SACRIFICIO
POR ESTE LOGRO.

A TU AMOR,

PORQUE SIN TU AMOR
Y APOYO, ESTO NO
HUBIERA SIDO POSIBLE.

A MI ASESOR (RAFAEL SERRANO),
UN MILLON DE GRACIAS POR TU
TIEMPO, APOYO Y CARIÑO.

A MIS PADRES Y HERMANOS,
GRACIAS POR ESTAR SIEMPRE
APOYANDO MIS SUEÑOS.

A TU COMPAÑERA (O),
QUE ME BRINDASTE TU APOYO
Y CARIÑO INCONDICIONAL. GRACIAS.

INDICE.

	Introducción: El cambio de paradigma en sociología.	
1	Presupuestos teóricos de la Teoría luhmanniana.	5
2	Sistema y entorno.	18
3	Los sistemas sociales y la comunicación.	30
4	El sistema comunicacional Luhmanniano.	40
5	Los medios de comunicación.	47
6	La interacción.	58
7	La organización	65
8	La comunicación como proyecto de comprensión y la comunicación como manejo de incompreensión.	74

Bibliografía básica.

Bibliografía Complementaria.

INTRODUCCIÓN.

La presente tesina, intenta presentar una de las perspectivas epistemológicas más interesantes, polémicas y complejas que se discuten en el campo de la teoría social y de la teoría de la comunicación: La perspectiva de Niklas Luhmann.

Como es sabido, Luhmann representa una ruptura epistemológica con el pensamiento clásico de la sociología y plantea un modelo subversivo de la comunicación. La sociedad se convierte en una habitación social donde los sujetos son evacuados del sistema social y depositados en un sistema llamado "entorno", convirtiendo a la sociedad en una madeja de relaciones comunicativas,

1. Por otra parte, la comunicación se convierte no sólo es el gran operador social de las diferenciaciones que hacen probable la vida social, sino que postula un modelo comunicativo basado en la incomprensión y en la inversión de comunicativos: de Ego en Alter y de Alter en Ego. En este paradigma, lo social es un conjunto de reglas complejas que sólo a partir de plantear las diferenciaciones de Ego y Alter, se realiza. La sociedad no tiene finalidad más que la de permanecer a partir de las diferencias de sus actores comunicativos.

Este conjunto de conceptos se exponen de manera general en esta tesina, con la pretensión de contribuir a futuras discusiones, partiendo de una primera exploración que permita iniciar la revisión y crítica de un autor del tamaño y las pretensiones de Niklas Luhmann.

En este sentido, este trabajo, de ninguna manera exhaustivo ni concluyente, muestra algunos de los conceptos del complejo y hermético saber luhmaniano. Así pues, hemos escogido un camino tradicional para exponer sus tesis: Primero, mostraremos los presupuestos teóricos de su concepción de lo social y de lo no social (capítulos 1 y 2), segundo, expondremos la relación entre sistema social y la comunicación y su modelo (capítulos 3 y 4), tercero explicaremos los operadores de la teoría luhmaniana: los medios de comunicación, la interacción y la organización (capítulos 5, 6 y 7) y finalmente una visión crítica del pensamiento luhmaniano desde la perspectiva humanista (capítulo 8), que de alguna manera se presenta como una conclusión que se diferencia de las posturas del autor.

1. PRESUPUESTOS DE LA TEORÍA LUHMANNIANA.

La teoría de Luhmann trata de responder a las carencias teóricas observadas por la sociología.* Dichas carencias son desde la perspectiva del propio Luhmann, la no especificidad del campo de estudio ni del objeto central de la ciencia misma, que redundan en la inexistencia de recursos teóricos y empíricos para explicar las estructuras y acciones sociales. De esto surge la puesta en cuestión de la teoría misma y las corrientes que han nacido tratando de explicar la realidad social.

Luhmann pretende construir una Teoría de la sociedad moderna, en este sentido, plantea tres puntos fundamentales respecto al estatuto de ciencia y paradigmas que la deben sustentar:

1. Formular una teoría universal que ubique a su objeto como una totalidad que se refiera a la relación de un sistema con los sistemas sociales, que plantea la diferencia entre sentido y entorno.

* A la caída de los paradigmas clásicos (finales de los cincuentas) sobreviene una etapa de confusión/crisis epistemológica que es saldada cuando se buscan perspectivas que unan, por ejemplo, la macro con la microsociología, el problema del cambio con el problema de la permanencia. En esta búsqueda se instalada Luhmann.

2. Construir una nueva base epistemológica que sea parte de la disciplina misma y que cuestione, acepte o rechace la lógica naturalista que ha sido hasta ahora aceptada por los hombres de ciencia.

3. Incorporar a la nueva teoría sociológica el concepto de complejidad como fundamento de las relaciones hacia adentro y hacia afuera del propio sistema e implementar artificios teóricos y técnicos que permitan su explicación.

Para cumplir con el objetivo de construir una Teoría de la Sociedad, Luhmann ha generado un proyecto de investigación teórica que puede ser apreciada de la siguiente manera:

1. Propuesta epistemológica de la teoría.
2. Teoría general de la sociedad.
 - 2.1 Teoría de la comunicación.
 - 2.2 Teoría de la evolución.
 - 2.3 Las sociedades como sistema
 - 2.4 Teoría de la diferenciación de la sociedad.
 - 2.4.1 Teoría general de la organización.
 - 2.4.2 Teoría general de la integración.
 - 2.5 Teoría de la autodescripción de la sociedad,
3. Monografías sobre campos específicos de la sociedad,
(educación, arte, religión, ciencia e intimidad)

Debido a la estructura de su propia teoría, puede leerse e interpretarse desde distintas perspectivas que responden a niveles teóricos que van de la amplitud de la teoría general de sistemas, hasta ámbitos específicos como la teoría de la organización. Luhmann retoma conceptos de las posturas clásicas de la ciencia y los incorpora a su teoría relacionando unos con otros. Para posibilitar esto, su teoría está escrita en un elevado grado de abstracción, que se convierte en una **necesidad de la teoría del conocimiento**. Estos conceptos no se refieren únicamente a la Teoría social, sino a disciplinas como la biología, las matemáticas, la cibernética, la física, etc., que es donde abreva su concepto epistémico de complejidad.

"Desarrolla una teoría policéntrica y por consiguiente policontextual, en un mundo y una sociedad concebida acéntrica¹"; de aquí deriva en parte la complejidad de la teoría misma, pues ésta se ha multiplicado e imposibilitado el seguimiento lineal de su contenido.

SISTEMA Y ENTORNO

El concepto de sistema es importado de la Teoría de Sistemas, aunque la cuestiona, retoma el concepto incrementado su complejidad y convirtiéndolo en un presupuesto, un instrumento y no una finalidad.

1. Luhmann, N. Sistemas Sociales, México, UIA, 1991, p. 14

El sistema en el sentido clásico, es un "conjunto de elementos que mantienen determinadas relaciones entre sí y que se encuentran separados de un entorno determinado"². El sistema se define a sí mismo, por la diferencia respecto a su entorno, incluye en su misma estructura a la diferencia y solo es entendible desde su entorno.*

El sistema se genera enlazando operaciones *propias con propias*, diferenciándose del exterior, el sistema es entonces, paradójicamente, la diferencia entre el sistema y el entorno.*

El sistema autorreferente, es aquel que puede establecer relaciones hacia el exterior y hacia el interior, es decir, que tiene la capacidad de entenderse a sí mismo, distingue tres tipos fundamentales de sistemas autorreferentes: los sistemas vivos, los sistemas psíquicos o personales y los sistemas sociales.

Los sistemas autorreferentes pueden ser a la vez, sistemas autopoieticos, capaces de crear su propia estructura y los elementos que lo componen. De hecho, el mantenerse y autoconservarse frente a los estímulos del entorno, es una necesidad del sistema, produce y reproduce

2 Luhmann, N. **Sistema y Sociedad**: la ambición de la teoría. Barcelona, Paidós, 1990, p.18

*Ver la compilación de textos de la revista *Anthropos*, Madrid, Núm. 22, 1990 realizada por Jesús Ibañez

su estructura conservando sus límites y asegurando así su persistencia frente al exterior.

La utilización del concepto de autopoiesis ha sido ampliamente cuestionado por la sociología, ya que es un concepto tomado de la Teoría de la autopoiesis propuesta por Humberto Maturana.* Este autor parte de la biología empírica y construye a partir de ello, una *teoría biológica del conocimiento*, extendiendo su concepto de autopoiesis de los sistemas orgánicos a los sistemas sociales. "A pesar de las diferencias entre ambos autores, la conjunción surge con este concepto"³ que Luhmann había estado buscando para lograr entender los procesos autorreferenciales con los que se encontraba en su análisis de los sistemas sociales y que logra integrar en su teoría transdisciplinaria.

Por todo lo anterior, podemos deducir, que el sistema sólo es posible por la existencia del entorno, al mismo tiempo que éste sólo es tal en relación al sistema, es "un modo de azar relativo al sistema"⁴, son probabilidades de elección para el sistema.

3 Rodríguez, D. "Para una comparación entre las teorías de Maturana y Luhmann". En Estudios sociales U. Católica de Chile, No.9.Vol.30 Oct-Dic 1984, p.25

4 Izuzquiza, I. La sociedad sin hombres. Barcelona, Anthropos, 1990. p. 60

* Ver los textos de Maturana y Valera: El árbol del conocimiento, Santiago de Chile, Ed. Universitaria, 1990; en este sentido los críticos señalan que este enfoque evacua al sujeto histórico y le quita a los sistemas su finalidad ética-histórica.

El entorno es un modo de complejidad más amplio que el sistema, que a su vez se encuentra sumergido en un mundo, que lo contiene tanto a él como al sistema y los demás entornos.

COMPLEJIDAD

Como ya se había mencionado, Luhmann incluye en su teoría al concepto de complejidad que junto con los de sistema y entorno constituyen los puntos fundamentales. De hecho, contra la tradición clásica de la sociología de resolver problemas por medio de su simplificación, nuestro autor propone la complejidad como la única forma de abordar los problemas sociales, siendo este concepto indispensable para entender su obra.

"Luhmann no ofrece un concepto preciso y definido de complejidad que evite problemas de interpretación. Lo que Luhmann parece querer plantear con su concepto de complejidad es un conjunto de referencias dinámicas que encuentran su cumplimiento en la elaboración de la misma teoría".⁵ Podemos a partir de estas referencias obtener el concepto de complejidad de acuerdo al contexto en el que se desarrolla y al nivel teórico del que surge.

5 *Ibidem* p. 60

La complejidad es un *concepto multidimensional* e independiente, se refiere a la posibilidad debido a que "la complejidad es un conjunto de eventos posibles⁶; de estas posibilidades surgen las relaciones que son a su vez resultado de la elección.

Los sistemas se vuelven complejos cuando se ven en la necesidad de seleccionar, la complejidad no solo incrementa el número de elementos, sino las posibilidades de relación entre unos y otros, por lo que el sistema debe seleccionar para funcionar.*

La complejidad solo se resuelve incrementando la complejidad, al igual que las teorías se vuelven más eficaces cuando incrementan su capacidad para generar problemas. El entorno casi siempre es más complejo que el sistema, por el hecho de que en el entorno existen otros sistemas, pero en la medida en que el sistema se vuelva más complejo, estará en posibilidades de realizar un mejor intercambio con el entorno. La complejidad adecuada para dicho intercambio se designa bajo el nombre de variedad requerida, a través de la selección se reduce la complejidad," (...) reduce complejidad cuantitativa, pero al hacerlo, aumenta para sí mismo complejidad cualitativa"⁷

6 Ibidem p. 60

7 Luhmann, N. *Teoría de la Sociedad*. México, UDG, UIA, ITESO, p. 19

* Ver : Morin, Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona , Gedisa, 1994.

SENTIDO

A los anteriores conceptos en los que Luhmann ha profundizado, se suma el sentido, en torno al cual ha planteado una amplia polémica en la sociología actual.

El sentido está estrechamente relacionado con la complejidad y con la formación de sistemas autorreferenciales. Al igual que en el caso de la primera, se plantea un concepto dinámico y abierto que debe ser abordado como fenómeno y que está limitado por los sistemas psíquicos y los sistemas sociales. "Ambos tipos de sistemas están caracterizados por el sentido como forma de complejidad y su autorreferencia. No todos los sistemas procesan la complejidad y su autorreferencia en la forma de sentido, pero para aquellos que sí lo hacen, sólo existe esta posibilidad"⁸

El sentido"(...) aparece bajo la forma de un excedente de referencias a otras posibilidades de vivencia y acción⁹ de ahí su estrecha relación con la complejidad, ya que puede considerarse que no es otra cosa "sino representación de la complejidad en un momento determinado"¹⁰; el sentido estructura la complejidad para posibilitar la selección del sistema, es el

⁸ Rodríguez, D. op. cit. p. 19

⁹ Luhmann, N. **Sistemas Sociales**, op. cit. p. 80

¹⁰ Izuzquiza, I. op. cit. p. 255

fundamento de la selectividad, ya que se encuentra siempre orientada por él.

El sentido es autorreferente respecto a la complejidad y respecto a sí mismo. Lo es respecto a la complejidad debido a que no la destruye sino que garantiza su regeneración, y lo es respecto a sí mismo porque conlleva en la estructura la posibilidad de su propia *reactualización*, produce para sí mismo un marco de posibilidades de entre las cuales seleccionar.

Al realizar un análisis estructural, se encuentran no sólo las diferencias sino que es posible descomponerlas, localizando lo que Luhmann designa como *dimensión del sentido* dentro del cual se distingue, una objetiva, una temporal y una social.

La dimensión objetiva, "supone una ordenación de los objetos posibles de intención o de comunicación y permite que esos objetos sean considerados como tales"¹¹; la dimensión objetiva es una *disyunción* entre algo indefinido y otro algo igualmente indefinido, dentro del doble horizonte determinado/indeterminado, que permite saber qué objeto es adecuado para cada sistema.

11 *Ibidem*, p. 261.

La dimensión temporal determina el cuándo de los acontecimientos de acuerdo a la diferencia antes/después. "El tiempo es, para los sistemas de sentido, la interpretación de la realidad en relación con la diferencia entre pasado y futuro"¹²

Por lo que se refiere a dimensión social, ordena los acontecimientos de acuerdo al doble horizonte Alter/Ego, entendiendo en este caso a ambos no como personas sino como horizontes que delimitan el sentido. "Lo social es sentido no conforme a una ligazón de determinados objetos (hombres), sino como portador de una reduplicación particular de posibilidades de entendimiento"¹³

A pesar de que las tres dimensiones cambian paralelamente con la evolución social, su unidad es lo que permite tanto a los sistemas psíquicos como a los sociales conservar su diferencia y capacidad de selección.*

12 Luhmann, N. **Sistemas sociales**, op. cit. p. 97

13 Ibidem p. 99

* Ver el resumen que sobre el concepto de sentido hace Kenni, B. en su libro **Estética del cambio**, Barcelona, Paidós, 1987.

DOBLE CONTINGENCIA.

El principio de la doble contingencia está planteado con amplitud en la teoría de Parsons, que la enuncia del siguiente modo: "cada uno de los participantes en la acción es, al mismo tiempo, agente actuante y objeto de actuación para sí y para otros"¹⁴.

A diferencia de Parsons,¹⁴ Luhmann deja abierta la doble contingencia (ya que el primero la cierra a través de la existencia de un sistema de símbolos compartido) abierta a la posibilidad y aceptar que todo se encuentra estructurado por la complejidad.

Para Luhmann, la doble contingencia supone la duplicación de la improbabilidad, de la inestabilidad o de la posibilidad de que un acontecimiento suceda.

En la propuesta de Luhmann es necesario partir del sistema de acción para que surja la doble contingencia, cuyos sujetos son Alter y Ego que pueden ser diferentes sistemas, aunque para el caso específico de la acción social, son sistemas psíquicos cuyo rasgo principal es que "integran en sí mismos las observaciones que cada uno realiza del otro"¹⁵

14. Izuzquiza, Y. op. cit., p.244

15. *Ibidem* p. 247

* Ver Parsons, Talcott, El sistema social. Madrid, Alianza, 1986

El teorema de la doble contingencia y su apertura es lo que permite la amplitud de la teoría y de su concepto de acción.

EL LUGAR DEL HOMBRE EN LOS SISTEMAS SOCIALES.

A diferencia de las corrientes sociológicas clásicas, la de Luhmann no es en modo alguno humanista, ni coloca al hombre como punto central de sus estudios, en la moderna teoría de la sociedad ha pasado a ocupar un plano diferente.

El hombre es un sistema autopoiético y autorreferente independiente del sistema social al cual pertenece. Es considerado parte del entorno de los sistemas sociales (por lo que se supone su preexistencia), ya que estos son sistemas de comunicaciones, por lo que el hombre es indispensable para su existencia pero no es uno de sus elementos.

Al pasar al entorno, el hombre sólo cambia su posición jerárquica, se relaciona estrechamente con el sistema a través de la comunicación. Se da un acoplamiento estructural que permite al hombre socializarse.

El giro tan radical propuesto por este autor, obedece al cambio de paradigma que la sociología enfrenta y al que Luhmann contribuye de esta polémica manera.

Una vez esbozados brevemente los antecedentes propuestos por la teoría Luhmanniana, es posible acceder a la ampliación de los conceptos aquí presentados.

2 SISTEMA Y ENTORNO

Niklas Luhmann ha retomado la teoría clásica de sistemas como un instrumento de observación para la construcción de su teoría propia.

Los conceptos de sistema y entorno, son ahora los más importantes de la Teoría de los Sistemas y Luhmann los ha considerado en el conjunto de la teoría como acertados. Sin embargo, ha enriquecido y diversificado los alcances de ambos conceptos al integrar junto con la Teoría de Sistemas, a la Teoría de los Sistemas Autorreferenciales y Autopoieticos.

Para la teoría clásica, "se entiende por sistema un conjunto de elementos interrelacionados entre sí, cuya unidad le viene dada por los rasgos de esa interacción y cuyas propiedades son siempre diferentes a los de la suma de propiedades de los elementos del conjunto. El entorno de un sistema es el conjunto de elementos que tienen influencia sobre los elementos del sistema o son influidos por él, aunque no pertenecen al mismo sistema"¹

Este concepto de sistema, supone que la totalidad debe ser pensada de dos maneras: primero como unidad y segundo, como suma de partes. Este esquema del todo y las partes, generó infinidad de complicaciones

1. Izuzquiza, op. cit. p. 147

sobre todo en lo referente a los sistemas sociales, y llevó a Ludwig von Bertalanffy* en los cuarenta, a cambiar este esquema por el de sistema y entorno, así el sistema se diferencia del entorno y se diferencia a sí mismo, repitiendo este proceso en su interior y generando con ello, subsistemas.

La teoría clásica de sistemas, establece una primera diferencia entre sistemas abiertos y sistemas cerrados. Los primeros son los que reciben influencia en su entorno, en tanto los segundos carecen de tal disposición. Para efectos de la propuesta luhmanniana, esta diferenciación carece de sentido, pues para él la identidad (diferencia entre sistema y entorno) y unidad del sistema (unidad de las diferencias) se sustentan en una diferenciación respecto al entorno, por lo que la relación y el intercambio constantes y necesarios para la autopoiesis del sistema mismo, es una relación constitutiva.

Luhmann incorpora a su teoría un avance posterior de la teoría de los sistemas: la teoría de los sistemas autorreferenciales y autopoléticos, la cual afirma que existen elementos que generan estructuras para su conformación y los elementos que lo componen. Estos sistemas se constituyen mediante autorreferencia (se observan a sí mismos), no requieren de un observador externo que delimite al sistema de su entorno.

* Revisar el clásico Bertalanffy, L. V. Teoría general de sistemas, Madrid, Alianza, 1974 y también Lifienfield, Robert. Teoría de sistemas, México, Trillas, 1984

Los sistemas autopoieticos, son a la vez abiertos y cerrados, por ser autorreferentes establecen su propia clausura y por llevar intrínseca su constitución la diferencia con el entorno; no pueden pensarse aisladamente, sino en constante relación con éste.

La conjunción del paradigma sistema-entorno y sistemas autorreferenciales, ha modificado la postura de la teoría general de sistemas respecto a sus prioridades de observación y a disposición de los elementos en el conjunto de sus planteamientos.

EVOLUCIÓN Y DIFERENCIACIÓN DE SISTEMAS.

Lumann ha retomado a la teoría de la evolución para explicar el surgimiento de los sistemas, que se han convertido en el sujeto de dicha teoría. La evolución es el triunfo de la posibilidad, de la contingencia y de la novedad; es un incremento de la improbabilidad y da cuenta del cambio en la estructura de los sistemas. Aplica la teoría de la evolución desde la perspectiva de la teoría general de los sistemas, pero su interés se concentra particularmente en la evolución de los sistemas sociales.

Para una teoría de la evolución es importante establecer los mecanismos evolutivos que permiten el cambio de esquema de los sistemas y delimitar sus condiciones y consecuencias. Los mecanismos evolutivos son "catalizadores de

la diferenciación sistémica². Tres son los principales mecanismos evolutivos: variación, selección y estabilización.*

Variación. Dentro de la variación, se encuentran los mecanismos que introducen inestabilidad en las situaciones y estructuras de los sistemas para producir el cambio, como el lenguaje y los conflictos no resueltos.

Selección. La selección puede propiciar un infinito número de cambios en proporción directa a las posibilidades de elección que el sistema tenga, en el caso de los sistemas sociales sus opciones de elección son siempre comunicativas.

Estabilización. Por medio de la estabilización, los sistemas mantienen su diferencia respecto al entorno, sólo cuando la diferencia es estable, el sistema sigue manteniendo sus límites.

Estos mecanismos de evolución se encuentran en el interior de los sistemas, este los desarrolla para la preservación de su diferencia y disminución de su propia complejidad. Para efectos de la evolución de los

2 Ibídem p. 190

* Sobre la teoría de la evolución revisar Beer, S. Diseñando la libertad. México, FCE, 1986; Geertz, J. y Clifford. El surgimiento de la antropología postmoderna, Madrid, Gedisa, 1991.

sistemas sociales, plantea una *teoría de la evolución socio-cultural*, que distingue a dos niveles: evolución de las formas de diferenciación y evolución de las formas de la sociedad. Ambos niveles deben analizarse conjuntamente y se pueden descomponer de la siguiente manera:

Formas de la diferenciación. Existen tres formas de diferenciación, que pueden estar instaladas en la base de los sistemas y que darán origen a esquemas similares de ellas mismas:

Diferenciación segmentaria. En esta, el sistema observa al entorno como un conjunto de sistemas semejantes a él, es una diferenciación natural que genera distinciones igualmente naturales, producto del crecimiento del propio sistema. *Diferenciación estratificadora.* El sistema ve al entorno como un grupo de sistemas desiguales; por esto mismo, genera desigualdades al interior del sistema, provocando un alto grado de complejidad. *Diferenciación funcional.* El sistema considera a los demás sistemas de su entorno como particulares y diferenciados unos de otros por las funciones que debe cumplir para preservarse.

Como se dijo con anterioridad, estas formas de diferenciación se encuentran en la base de los sistemas, por lo que el entorno de cada sistema es el conjunto de sistemas en el entorno de la sociedad en general.

Diferenciación de los sistemas. Partiendo de las formas de diferenciación, pueden establecerse las formas que los sistemas sociales pueden adquirir dependiendo del grado de complejidad al que hayan llegado. Se distinguen por estas causas de los sistemas de interacción, los sistemas de organización y los sistemas de comunicación (sistema social). A continuación damos cuenta de ello:

Sistemas de interacción. Los sistemas de interacción son los sistemas más simples, requieren de la presencia simultánea de por lo menos dos individuos participantes, que están unidos por un sistema cerrado de temas comunes, aunque están en constante autoconstrucción, son de breve duración.

Sistemas de organización. "las organizaciones son sistemas sociales de tipo propio caracterizados por su capacidad de condicionar la membresía, es decir, de poner condiciones que deben ser cumplidas por quienes quieren ingresar y permanecer en ellas."³ Las organizaciones demandan de sus participantes comportamientos específicos y dirigen sus propios procesos de selección.

Sistemas de comunicación (sistema social). Este sistema es el grado más elevado de la abstracción, debido a que es comunicación pura, no

3 Luhmann, N. y K.Ebarhard. El sistema educativo. México, UIAUDG,ITESO,1993 p.23

requiere de la presencia de los actores como tales y es el sistema que hemos abordado con mayor amplitud.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO Y EL SISTEMA.

Para Luhmann el sistema es la diferencia entre el sistema y el entorno, unidades estructurales que se mantienen frente a la complejidad del entorno y que se conservan a través de operaciones ordenadoras del propio sistema.

Los sistemas son dispositivos encaminados a la reducción de complejidad. "La creación de sistemas equivale a estabilizar estructuras de sentido que reducen la complejidad".⁴

Como se vio con anterioridad, la complejidad solo puede ser reducida con una mayor complejidad por lo que el sistema es una formación aún más compleja que lo que desea simplificar y que está directamente relacionado con la capacidad del propio sistema para reducirla.

La misma complejidad, considerada como coacción de la selección, encamina al sistema hacia ciertas posibilidades de selección, por ello, los estados complejos de cosas se basan en la selección de relaciones entre los elementos, que sirvan para reproducir y mantener al sistema mismo.

4. Izuzquiza, l.p. 153

Debido a esta complejidad (entendida como coacción), puede entenderse porque a partir de los mismos elementos, se forman diferentes sistemas. Se eligen los primeros elementos y se establecen los límites, después estos propios límites conforman el ámbito al que se reducen las elecciones de un sistema.

Los límites del sistema, son las compuertas que se abren o cierran en la medida que separan y unifican al sistema y al entorno, ya que tanto el primero como el segundo no existen sin el otro.

El sistema se constituye por su diferenciación frente al sistema, es por tanto *Unidad de diferencias*. Los límites, separan los elementos pero no las relaciones del entorno y el sistema. La construcción de límites interrumpe la continuidad de procesos que enlazan al sistema con el entorno.

A partir del concepto de límites y de sus repercusiones en el sistema surge otro: El proceso de diferenciación de sistemas. Es necesario distinguir entre entorno y sistema en el entorno del sistema. Si el sistema tiene que distinguir a otros sistemas en su propio entorno, debe también ajustar sus límites no hacia afuera, sino hacia adentro del mismo a través de su propio modo de operación, propiciando con ello su propia diferenciación frente a los otros sistemas en el entorno.

Como se menciona, el sistema no puede existir sin el entorno, que es un "estado de cosas relativo al sistema... un correlato negativo del sistema."⁵ El entorno existe solo en relación al sistema, a través de este alcanza su unidad, por no poseer capacidad de reflexión ni de acción, no puede ser considerado en conjunto un sistema, por el contrario, el entorno es todo lo que no está en el sistema.

El entorno es una complejidad más grande y amplia que la del sistema. El sistema debe controlar su complejidad respecto a la del entorno; debe establecer un *Gradiente de complejidad* estabilizado por la misma diferencia entre sistema y entorno y que es a la vez, garantía de la diferencia entre uno y otro.

Esta complejidad del entorno, es específicamente referida al sistema, e incide en la formación de subsistemas que ayuden a resolver la complejidad del entorno, por ello, el entorno es indispensable en la formación del sistema.

"El entorno es, siempre, un horizonte de procesamiento de la información para el sistema"⁶; es un conjunto de posibilidades alrededor del sistema a las cuales puede acceder para realizar su selección. El sistema

5 Luhmann, N. op. cit. 192

6 Izuzquiza, I. op. cit. p. 159

surge por la previa existencia del entorno y éste solo existe en relación al sistema.

DIFERENCIA ENTRE SISTEMA Y ENTORNO.

La diferencia del sistema y el entorno es la fundamentación de la existencia del sistema mismo. Es una diferencia de los grados de complejidad del uno frente al otro.

Debe establecerse una gradiente de complejidad que permita la formación del sistema en el entorno y que propicie su estabilidad, aunque ello implique un aumento de complejidad para el entorno de los demás sistemas.

La relación del sistema con el entorno está regulada por su propia estructura. La selección de la estructura debe servir para superar su inferioridad. La diferencia entre uno y otro ayuda a ubicar la diferencia del entorno y la del sistema, es decir, a establecer un proceso de diferenciación. " cada sistema tiene que contar en su entorno con otros sistemas. Según la profundidad con que se considere el entorno, aparecerán en él más sistemas distintos. Si el sistema del que partimos dispone de la capacidad de entender puede aprehender en su entorno a los sistemas desde el entorno de éstos."⁷

7 Luhmann N, op. cit. p. 197

Estas diferenciaciones internas del sistema, consideran a lo ya delimitado, como su entorno, es decir, el sistema se convierte en su propio entorno y reconstruye para sí al sistema según sus necesidades, retomando de éste las posibilidades de selección, incrementando con ello la complejidad del sistema global y posibilitando la reducción de complejidad.

La diferenciación de complejidad entre el sistema y el entorno posee un elemento más: El tiempo, éste es de suma importancia, ya que los elementos del sistema y el entorno no pueden estar en contacto constante, por lo que es necesario una simultaneidad para que puedan desarrollarse todos los procesos entre el sistema y el entorno. Esto supone entonces una simultaneidad presente que permite diferenciar el presente del futuro y el pasado; paralelamente, ésta debe ser combatida con una diferenciación más fuerte.

EL CONCEPTO DE MUNDO.

El sistema y el entorno se encuentran en un mundo que carece de límites y cuya complejidad está estrechamente relacionada de los sistemas y entornos que contiene " la complejidad del mundo se encuentra constituida por los sistemas que se encuentran en el mundo y depende de los sistemas que están en el mundo"⁸

8. Izuzquiza, I. op. cit. p. 162

El mundo es " unidad de sentido de la diferencia entre sistema y entorno"⁹; es una *unidad inaprensible*, una totalidad carente de entorno y por tanto de diferencia. Es necesario que se proyecten diferencias sobre el mundo para poder identificarlo. El mundo solo puede ser problematizado desde el punto de vista de su propia complejidad, es problemático en sí mismo. El mundo es lo que da sentido a la diferencia entre sistema y entorno.

9. Luhmann, N. op. cit. p. 89

3. LOS SISTEMAS SOCIALES Y LA COMUNICACIÓN.

Como se mencionó en el primer capítulo, la propuesta luhmanniana establece tres diferentes niveles de análisis para los sistemas:

- Teoría general de sistemas.
- Teoría de sistemas sociales.
- Teoría de la sociedad.

En este apartado, trataremos de establecer las características de los sistemas sociales y la particular relación existente entre la comunicación y la sociedad como sistema social totalizador, tomando en cuenta los tres niveles citados.

En el capítulo dos se abordó el tema de la evolución de los sistemas. Como se recordará, los sistemas sociales son el grado extremo de la abstracción y cobra especial importancia la relación entre estos sistemas y la comunicación.

Los sistemas sociales son sistemas autopoieticos que establecen sus límites respecto a su entorno a través de la comunicación, y que presuponen a los hombres como su entorno. La comunicación se constituye como una operación social, indispensable para la reproducción del sistema.

La comunicación es el principio evolutivo de los sistemas sociales, una vez que ésta ha surgido es inevitable la formación de un sistema social, "y será precisamente la comunicación la que diferencie a los sistemas sociales de otro tipo de sistema: *la comunicación es el modo propio de operación por el que los sistemas sociales son lo que son*"¹

Esta es una de las principales discrepancias entre el pensamiento de Luhmann y la teoría de la acción, en la que la acción existe antes que la comunicación como acto intrínseco del sujeto. Luhmann considera que el concepto de acción no es suficientemente complejo para el análisis.

Propone a los sistemas sociales como sistemas de comunicaciones en los que éstos deben descomponerse en acciones para poder referirse a sí mismos, "los sistemas sociales se descomponen en acciones y obtienen por medio de esta reducción las bases para establecer relaciones con otros procesos comunicacionales"²

La comunicación es un elemento constitutivo de la reproducción autopoiética de los sistemas sociales, pero esta comunicación debe tomarse en un sistema de acción para poder seguir reproduciéndose y reproduciendo

1 Izuzquiza, I. op. cit. p. 203

2 Luhmann, N. op. cit. p. 153

al sistema, por lo que tanto la comunicación como la acción actúan conjuntamente para la reproducción del sistema.*

La comunicación produce diferencia, siendo la base de los sistemas sociales, la comunicación genera la diferencia que separa al sistema del entorno genera complejidad que debe servir a su vez para reducir la complejidad del entorno, el cual debe ser suficientemente denso para que la comunicación no surja casualmente, sino que sea capaz de reproducir la diferencia repetidamente y poder mantener de esta manera los límites del sistema.

A diferencia de las anteriores teorías sociológicas,** la de éste autor no tiene como unidad al sujeto sino a la comunicación, el hombre se convierte entonces en un sistema psíquico independiente y entorno de los sistemas sociales. Luhmann rechaza el concepto tradicional del hombre debido a que lo considera una entidad incapaz de observación objetiva, pues conlleva en sí una carga previa que no le permite distanciarse del sistema

* Existe sentido, el pensamiento luhmanniano se inscribe en tradición fundada por el interaccionismo simbólico (G.H. Mead) y por el pan-comunismo de la escuela de Palo Alto (G. Bateson): Ver G:H: Mead Estructura, persona y sociedad, BBAA, Paidós, 1970 y G. Bateson, Pasos para una ecología de la mente. BBAA, Lohié, 1976.

** Ver, por ejemplo: Habermas, J. Teoría de la acción comunicativa. Madrid, Taurus, 1986 y su crítica a Luhmann.

social, de ahí la importancia de considerar al hombre como un sistema que existe independientemente del sistema.

La unidad de los sistemas psíquicos es la conciencia, son sistemas autoreferentes, autopoieticos e individuales que mantiene su diferencia respecto al entorno " (...) los sistemas psíquicos, como tales, no pueden comunicar con la sociedad... en la evolución hay un paralelismo entre los sistemas psíquicos y los sistemas sociales, pero no existe un supersistema que los unifique³. Los sistemas psíquicos no interactúan con su entorno ni se comunican directamente con el sistema social, pero al constituirse como su entorno son presupuesto de su existencia.*

LA SOCIEDAD COMO SISTEMA TOTALIZADOR

La sociedad es el sistema social autorreferente y autopoietico más amplio y sus límites son los de la sociedad misma, " para un sistema como el de la sociedad, no existe en su propio nivel funcional ningún contacto con el entorno"⁴. Es un sistema absolutamente cerrado.

"Por ser un sistema cerrado, depende de su auto-organización, produce su unidad realizando operativamente comunicaciones a través de la

4. Luhmann N. op. cit. 409

* Ver el modelo dialéctico propuesto por Martín Serrano. Teoría de la comunicación. Madrid, Alberto Corazón, 2ª Ed. 1982 que propone a la historia como sistema unificador.

reiteración recursiva y la anticipación recursiva de otras comunicaciones⁶, sólo de ésta manera produce y reproduce su estructura y preserva sus límites.

La sociedad resuelve sus relaciones con el entorno a través de un *acoplamiento estructural*, que en términos de Maturana, excluye los datos existentes en el entorno que puedan determinar a través de las estructuras del sistema, lo que sucede en este, es decir no intervienen en la reproducción del sistema pero son presupuestos para que pueda seguir adelante.

"La sociedad es el sistema comprensivo de las comunicaciones⁶, estas comunicaciones son significativas, tienen un sentido que encamina las acciones del sistema y es capaz de observarse mediante la diferenciación respecto a su entorno y describirse.*

5. Luhmann N y R de Georgi op. cit.p. 51

6. Izuzquiza I. op. cit. p. 265

* En el modelo dialéctico de la comunicación de Martín Serrano el sistema social está diferenciado del comunicativo y ambos son abiertos y auto-heterónomos: Ver Teoría de la comunicación op. cit.

SUBSISTEMAS

Para poder mantenerse como sistema, la sociedad debe crear a través de la diferenciación, subsistemas que le permitan reducir la complejidad de su entorno, aunque con esto se la aumente internamente.

La unidad de la sociedad es paradójica, en tanto se constituye como una diferencia respecto a su entorno y es a la vez entorno de los subsistemas que se generan en su interior. En tanto más evolucionado sea un sistema, mayor será el número de subsistemas.

Los subsistemas son especializaciones de la comunicación en el interior de los sistemas sociales, autorreferentes con un campo específico de acción, aunque de principio tienen una dependencia funcional con el sistema general: "es mediante la diferenciación funcional como la sociedad logra aumentar la eficacia de su actividad de comunicación reduciendo la redundancia y ordenando su entorno en torno a problemas que se agrupan en equivalentes funcionales"⁷. A través de la creación de subsistemas se incrementa la eficacia de la comunicación.

Esta especialización de comunicación al interior de la sociedad, confirma la tesis de Luhmann respecto a que ésta carece de un centro y que su unidad radica en la diferencia, ninguno gobierna sobre el otro, todos son

7 Ibidem p. 283

independientes y su unidad se relaciona con las funciones que desempeñan. A continuación se describirán algunos de los principales subsistemas de la sociedad:

El sistema de la ciencia. La ciencia es (como los demás sistemas sociales) un sistema cerrado, autorreferente y autopoietico y por encontrarse en la sociedad, los otros subsistemas forman su entorno.

La ciencia tiene un código binario cuya diferencia es verdadero/falso, y para guiar las actividades del sistema, establece programas que lo llevan a la búsqueda de la verdad (*su medio de comunicación simbólicamente generalizado*), estos programas son las teorías, que ayudan a *externalizar* los resultados y aplicarlos a las vivencias reales. Es a través del código y los programas propios que reduce la complejidad.

Por otro lado, Luhmann señala que la diferencia fundamental de la ciencia moderna es la que se da entre teoría y método, el cual es un instrumento que permite a la ciencia *crear seguridades* y permite reforzar el comportamiento interno de la ciencia misma.

" y es, precisamente, sobre la base de esa diferencia, como se desarrolla la ciencia moderna y como ésta mantiene su clausura, una

diferencia que es interna al sistema y que él mismo sistema procesa en sí mismo"⁸

El sistema de la política. El estudio que Luhmann hace de éste sistema parte de la sociedad contemporánea, caracterizada por una alta diferenciación funcional.

Al igual que los demás sistemas sociales, la política es un sistema autopoiético, autorreferente y operacionalmente cerrado e independiente que supera los límites regionales y cuyos únicos limitantes son el sistema económico y el sistema jurídico.

El medio simbólicamente generalizado utilizado por la política es el poder, particularmente el poder político, " que se caracteriza por el dominio de decisiones que tienen repercusiones colectivas."⁹ En las sociedades actuales, funcionalmente diferenciados, quienes detentan el poder son los Estados y quienes lo ejercen los gobiernos, con base en ello es que se establece el código binario de este sistema: gobierno/oposición.

El programa del sistema político, está encaminado a la obtención o conservación del poder, programa que desarrolla el gobierno y la oposición.

8. *ibidem* p. 304

9 *ibidem*, p. 298.

Es precisamente esta diferencia entre el código y el programa la que preserva al sistema político.

El sistema de la economía. El sistema económico, es el que mayor incidencia tienen sobre los otros subsistemas sociales, por lo que es posible que propicie cambios radicales en el interior de la sociedad. En este caso Luhmann se dedica al estudio de la economía de mercado.

El dinero, medio de comunicación simbólicamente generalizado de este sistema, delimita las acciones del sistema económico al mismo tiempo que permite su operación. El dinero es un mecanismo complejo que ha englobado los demás códigos en el código binario pagar/no pagar.

El código del sistema económico es "tener dinero/no tener dinero" y su programa son los precios, ya que ellos regulan los "acontecimientos del pago" que es el cierre de las operaciones del sistema.

La situación inicial de la que parte el sistema de la economía es la atención a necesidades que parten de la escasez de bienes o dinero. Para regular esta escasez, el sistema económico cuenta con dos mecanismos fundamentales, a saber, el mercado y la competencia.

El mercado es un entorno interno del sistema a través del cual programa sus operaciones y se fijan precios. La competencia "establece un nivel donde la

comunicación se libera de todo tipo de interacción directa, alcanza un elevado grado de abstracción, reduciéndose al intercambio de expectativas¹⁰

Un elemento fundamental de la economía, es el tiempo, pues como regulador de los pagos, hace que las decisiones a futuro encaminadas a la planificación de la economía cobren especial relevancia. De aquí derivan por ejemplo las operaciones de crédito, la posibilidad de disponer de dinero virtualmente de inmediato y con posterioridad realizar el pago.

Los subsistemas de la sociedad, son innumerables, sin embargo estos son tres de los principales y han sido caracterizados de manera simple debido a la extensión de la obra de Luhmann a este respecto.

10 Ibidem, p. 289

4 EL SISTEMA COMUNICACIONAL LUHMANNIANO.

La teoría de la comunicación es parte importante en la propuesta luhmanniana, en ella difiere substancialmente de la teoría clásica, en la que la comunicación es reducida al hecho de transmitir información, concepción en la que se sobrestima el valor de lo transmitido y se establece una equivalencia entre los saberes y capacidades del emisor receptor.*

Dejando de lado lo anterior, Luhmann supone a la comunicación como una *acción selectiva* en la cual toma algo de horizonte autorreferencial de selecciones, es decir, lo que selecciona es de antemano selección. Este acto inaugura la comunicación, estableciendo la primicia del proceso de selección.

"Todo proceso de comunicación es la suma de tres selecciones diferentes: a) la selección de un contenido informativo b) la selección que supone hacer participe o informar de ese contenido c) la selección que supone aceptar o no el contenido del comunicado"¹

* En este caso se refiere a todos los saberes comunicativos que se basan en el modelo cibernético-informacional que fue planteado para explicar la teoría de la información en 1948 por Shannon y Weaver y que también modelizara N. Wiener en esos años (1948) y que permitió el desarrollo de la Informática; ver: Shannon Weaver Teoría matemática de la información y Norbert Wiener Cibernética y sociedad. BBAA, Sudamericana, 1969

1 Izuzquiza I. op. cit. p. 206

La selección de la información es ya parte del proceso comunicativo y se constituye como tal en el mismo proceso, es éste el que crea las condiciones reales para que la información exista, es sólo a través del acto de selección que un contenido se convierte en información.

Si se parte de esta idea de comunicación se hace notoria la diferencia entre información y conducta de notificación, Ego debe ser capaz de comprender ambas cuestiones por separado y al mismo tiempo manejar la diferencia. Ego debe saber que es lo que se notifica y cual es la conducta que Alter utiliza para hacérselo saber. Todo inicia con la observación de Alter por Ego. Cuando Alter se sabe observado manipula la diferencia entre información y conducta de notificación para mejorar la expectativa de éxito (es necesario señalar que en esta teoría los papeles de Alter y Ego están invertidos).

La expectativa de éxito es un concepto importante en la teoría de la comunicación y forma parte del proceso, es también producto de la selección, abre la posibilidad de la aceptación o rechazo incluyendo con esto el éxito de la comunicación en el contenido. La expectativa surge de las dos selecciones anteriores, confirmando así el carácter autorreferente de la comunicación.

El rechazo o la aceptación de la comunicación son actos de enlace con las siguientes acciones comunicativas. El rechazar o aceptar una información es un acto de comprensión, y es en este momento que se cierra el proceso comunicacional.

A través de las comunicaciones posteriores es posible saber si se comprendió la anterior, pero esto ya no es parte del proceso.

La comprensión es una cuarta selección que no afecta el proceso comunicativo del que surge por ser una acción independiente a su unidad.

LA COMUNICACIÓN Y SU ENTORNO.

La comunicación es un proceso de diferenciación autorreferente " no puede existir ninguna correlación correspondiente entre el entorno y la comunicación"²

La comunicación surge de la necesidad de reducir complejidad, el establecer relaciones con el entorno implicaría un incremento de ésta y de ella nacerían otros problemas de comunicación. Por lo tanto, las relaciones que se establecen entre la comunicación y el entorno, por lo que algunas informaciones generan relaciones de dependencia pero la homogeneidad de las selecciones del proceso comunicacional (la diferenciación) no se encuentra comprometida, ya que un sistema puede restringir sus necesidades comunicativas.

2 Luhmann, N. op. cit. p. 157

LOS CÓDIGOS.

Un código es "un esquema de diferencias que permite ordenar todo el conjunto de posibilidades y hace posible que el sistema pueda elegir³. El código procesa el entorno en información para posibilitar la elección del sistema. Los códigos son siempre binarios y agrupan sus opciones en torno a dos probabilidades facilitando la acción.

Por ser binarios, para los códigos las decisiones son contingentes y están en posición de ordenar esta contingencia al disminuir las posibilidades. Al mismo tiempo, los códigos excluyen a los terceros que no entran en ninguna de las dos opciones establecidas por su diferencia, por lo que se considera un sistema cerrado, pero a la vez abierto, por el hecho de que exige que los *terceros excluidos* sean tratados en otro nivel del sistema a través de un programa, es decir, un "conjunto de condiciones que orientan la conducta del sistema."⁴

La estructura y funcionamiento del código, están estrechamente relacionados con los del conjunto del sistema, establece un nivel de asimetría que permite el funcionamiento del sistema con base en la diferencia dada, el código ordena diferencias funcionales a partir de las cuales pueden surgir diferentes sistemas y al mismo tiempo, propicia la

3 Izuzquiza; l. op. cit. p. 214

4 *Ibidem*, p. 218

producción de subsistemas al establecer diferenciaciones dinámicas al interior de los propios sistemas.

Los procesos descritos en éste último párrafo son producto de la evolución de los códigos y los sistemas. En tanto mayor diferenciación exista, mayor será el grado de evolución.

TEMAS Y APORTACIONES.

La comunicación no se da en unidades individuales, como hasta ahora lo hemos descrito, por el contrario, se van enlazando unas unidades con otras y se desarrolla el proceso comunicativo.

Debido a la improbabilidad de que surja la comunicación y a la necesidad de reducción de la complejidad, se produce una diferencia funcional entre temas y aportaciones, lo que implica la reducción y ordenamiento de las posibilidades para disminuir la improbabilidad.

Los temas son especializaciones de los contenidos, cuestiones concretas en torno a las cuales se organizan las aportaciones, poseen una temporalidad y se establecen en función de los sujetos que interactúan.

"Los temas sirven pues, como sistemas concreto-temporales-sociales del proceso comunicacional y surgen en él como generalizaciones en la medida en

que no determinan cuáles aportaciones serán otorgadas, ni cuando, en qué orden ni por quién⁵

Los temas tienen sus límites y barreras, las aportaciones deben ser pertinentes con el tema y no sólo lingüísticamente, los temas son lineamientos para la acción.

COMUNICACIÓN Y ACCIÓN.

El principio de los sistemas sociales es la comunicación, pero el sistema de la comunicación debe transformarse en sistema de acción para poder ser observado. "Un sistema social se constituye, por lo mismo, como sistema de acción, pero debe presuponer para ello el contexto comunicador de la acción; de manera que ambas, acción y comunicación, son necesarias y deben actuar siempre en conjunto para hacer posible la reproducción a partir de los elementos de la reproducción.⁶ Sólo cuando en la acción siguiente comprobamos la comprensión de una comunicación anterior es posible seguir produciendo comunicación y por ello acción, sólo así es posible la reproducción del sistema.

En el momento en el que se comprende la acción como parte del proceso comunicacional, la comunicación se vuelve asimétrica, es decir, no

5 Luhmann, N. op. cit. p. 169

6 Ibidem, p. 180

sólo es una cadena lineal de comunicación-acción, sino que es posible actuar cuando se tiene algo que informar, de manera contestataria. La acción en la comunicación se constituye como tal de dos maneras: Como información o tema o como acción de notificación, la acción se convierte así en un elemento de la reproducción del sistema.

La comunicación entonces, es la unidad elemental de los sistemas sociales, pero requiere de un sistema de acción para la auto observación de los mismos sistemas sociales.

5. LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN.

Cuando la comunicación dentro de su extremada probabilidad, se manifiesta y expande a través del tiempo y el espacio, puede contemplarse en el panorama del sistema comunicativo, a los medios de comunicación que funcionan precisamente para volver probable lo improbable.

Paralelamente al desarrollo y evolución de los sistemas, las necesidades perceptivas de los seres vivos se incrementan, en el caso de los hombres, no cuentan con órganos que, por ejemplo, les permitan percibir a distancia lo que sucede. Para responder a ello, inicialmente se planteó la necesidad de que unos y otros integrantes del sistema, se participarán lo que sucedía en uno y otro lado, lo cual aparte de volverlos extremadamente dependientes, propiciaba una mayor improbabilidad de que surgiera la comunicación. La propuesta más acertada entonces, es que los sujetos se comuniquen unos con otros selectivamente obedeciendo a un sistema de orden superior que evite la dependencia y aumente su efectividad, dicho sistema es la sociedad, que como sabemos, es considerada por Luhmann como un sistema de comunicaciones.

De este principio, debemos entender a los medios de comunicación como "el uso operativo de la diferencia entre el sustrato medial y forma"¹.

1. Luhmann N y R de Georgi Teoría de la Sociedad op. cit. p. 84

Existen medios específicos y formas estrictamente relacionadas con ese medio, los sistemas funcionan ligando al medio con las formas y recreando con el mismo uso, la diferencia entre el medio y forma, que se convierte así en una condición para la autopoiesis del sistema. Un ejemplo de esto, es la percepción de objetos y colores (formas) a través de la luz (medio), la luz no se consume al percibir dichos objetos y las unidades percibidas deben persistir para ser utilizadas bajo otras configuraciones, reproduciendo así la diferencia entre medio y forma.

La distinción entre medio y forma es al mismo tiempo una forma. Es necesario precisar la diferencia entre uno y otro, para ello, Luhmann utiliza la noción de acoplamiento amplio y estricto. El medio es un acoplamiento amplio de elementos, mientras que la forma es un acoplamiento estricto de los mismos elementos. En la diferencia entre estos dos tipos de acoplamiento, existe una asimetría temporal y otra material, ambas necesarias para la autopoiesis del sistema.

Después de todo lo anterior, debemos ampliar el concepto y valor de los medios de comunicación más allá de su capacidad para incrementar la percepción y relaciones de los seres vivos y considerarlos como elementos indispensables para la producción y reproducción de los sistemas sociales.

Los tres medios de comunicación fundamentales son:

1. El lenguaje, intensifica la comprensión de la comunicación más allá de lo materialmente perceptible, potenciando la capacidad comunicativa e informativa a través de la combinatoria de sus signos.

2. Los medios de difusión. Medios tecnológicos que amplían las redes de comunicación atravesando el tiempo y el espacio.

3. Los medios de comunicación simbólicamente generalizados. Condicionan la comunicación y funcionan a la vez como medios y como motivadores, producen generalizaciones asegurando la propuesta comunicativa.

Cada uno de estos medios será analizado para comprender mejor su función y características, en los siguientes apartados de este capítulo.

1. LENGUAJE.

El lenguaje es el medio primordial de comunicación a través del cual se garantiza la autopoiesis de la sociedad. Procesualiza las diferencias externas, generaliza la autorreferencia del signo, que es él mismo y no representación de otra cosa.

El lenguaje es en sí una distinción entre sonido y sentido, aunque ambos se implican y refieren uno al otro, es la existencia de esta diferencia la que nos permite identificar el lenguaje.

Sobre la manera en que se reproduce el lenguaje, la lógica matemática ha formulado una respuesta, "el lenguaje nace a través de la reutilización de sonidos o de grupos de sonido... en el curso de la reutilización del lenguaje produce, por una parte, la identidad de las palabras... y por otra, con las mismas operaciones confirma estos condensados en situaciones siempre nuevas, es decir, lo generaliza"². Para que esta reproducción se de, es necesario distinguir entre el funcionamiento del sistema de comunicación y las capacidades perceptivas del sujeto individual que están íntimamente relacionadas con el lenguaje.*

Para esta reproducción del lenguaje se presupone que las palabras no son los objetos materiales, sino que todo sucede en abstracto (se crea una "ficción") en la que es notorio que las palabras no son cosas. Al no requerir la presencia de los objetos mismos para que surja la comunicación a través del lenguaje, es posible que este se reproduzca, participando así en la autopoiesis de la sociedad.

Al pensar al lenguaje como estructura de reproducción de la sociedad, es necesario pensar también en una estructura del propio lenguaje. Esta estructura es llamada por Luhmann código binario, en éste se plantea la posibilidad de que para cada cosa que se dice, el lenguaje genere una posibilidad positiva y una negativa dentro de su propia ficción. Pero al pasar

2 Ibidem, p. 92

* Ver Wihgenstein, L. Investigaciones filosóficas México, UNAM, 1992

al mundo material y no existir la negatividad, las posibilidades positivas se duplican (posibilidades de enunciación).

Esta codificación binaria se vuelve indispensable al pensar en la manera en que reduce las posibilidades de error en la comunicación, ya que así solo existen dos opciones: aceptación o rechazo, aunque es posible el diferir o postergar la decisión para lo cual es necesario el código binario.

Las diferentes consecuencias de la codificación de la comunicación son las siguientes: a) La alternativa de aceptación o rechazo, b) El código es una regla de duplicación que no presenta preferencia por los sí o por los no, c) La codificación se refiere a la comunicación no a los enunciados, generando así la posibilidad de corrección de la propia comunicación, d) Para verificar la aceptación o rechazo de la comunicación es necesaria otra comunicación.

"La codificación del lenguaje supera la posibilidad evolutiva de un sistema de comunicación que se cierra operativamente: garantiza, en la medida de lo posible en el sistema mismo, la autopoiesis de la comunicación social, en cuanto que la transforma en la libertad de decir sí o no a todas las determinaciones alcanzadas en la libertad de hacerlo en un modo que se encuentra cargado de consecuencias"³

3 Ibidem, p. 126

2. LOS MEDIOS DE DIFUSIÓN.

El lenguaje oral cubrió en un principio, las necesidades comunicativas de las sociedades, pero en la medida en que estas iban creciendo, la importancia colectiva de la oralidad se diluyó en grupos menores limitados por las ausencias y las distancias.

El tiempo se manifestó entonces como una limitante, sólo en el presente se daba la comunicación, no podía anticiparse el futuro y el pasado se reducía a la cada vez más limitada memoria colectiva.

La escritura como primer medio de difusión eliminó en gran medida las limitantes del lenguaje oral. Al igual que en éste, la escritura simboliza la diferencia entre sonido y sentido, pero en otro medio, la óptica, la escritura establece la diferencia entre sílabas y sentido.

El significado más importante de la escritura se atribuye a la ilusión de simultaneidad de presentes que en ella existen: es posible recrear en el futuro (que entonces será presente) lo que sucede hoy, o puede anticiparse ahora, el futuro, que de este modo se convierte en un presente simultáneo, igual sucede cuando se escribe en pasado.

La importancia de la escritura, no debe medirse por la cantidad de sujetos que tendrán acceso a una misma información, debe, antes que esto, pensarse en la relevancia que cobra respecto al tiempo y al cambio social y cultural.

La cuestión temporal ya ha sido abordada. Por lo que se refiere al cambio social y cultural, este tiene que ver con la modificación de relaciones a partir de la lectura y la escritura, pues son actividades individuales en las que no es necesario la presencia de otro para el intercambio, son actos solitarios en los que tampoco es necesario que quien lo escribió esté aun vivo. También la autoridad ha sido modificada, las jerarquías ya no obedecen al poder de quien tiene la palabra, sino de quien sabe más. La escritura requiere al lector un más alto grado de conocimiento para la comprensión. La lectura y la escritura han enriquecido a la comunicación oral y han reforzado la diferencia de la sociedad como sistema con la utilización de símbolos comunicativos, pues solo en ella es posible.

La imprenta multiplicó los efectos que la escritura había generado, al tiempo que produjo cambios propios. Se divulgaron a través de la imprenta toda clase de manuscritos, es decir, primero se reproducían y la censura era posterior. Se reafirmaron las lenguas nacionales por encima del latín, hasta entonces, el idioma del conocimiento, afianzando así los nacionalismos, junto con la transmisión de tradiciones que anteriormente se efectuaba de manera oral.

El cambio fundamental propiciado por la imprenta se da en el concepto de comunicación. Antes de la imprenta, la comunicación significaba poner en común, producir comunidad, después de ella, hace parecer que la máquina también comunica.

Las telecomunicaciones, por su parte, han reducido a cero la distancia en la comunicación *todo el mundo es comunicable*, ha acentuado la unilateralidad de la comunicación y ha modificado el lugar de la selección de la comunicación.*

La selección ya no está en la comunicación, ahora es un paso previo, se seleccionan los contenidos y representaciones para la comunicación. Se ha producido también una comunicación *mediada por la computadora*, ya no existe ninguna identidad entre la captura de datos y las exigencias informativas del usuario, este solo selecciona lo que necesita, es una cadena interminable de selecciones.

Los medios de difusión tienden a eliminar el orden jerárquico sobre el cual se construyeron las sociedades, por el contrario, establecen heterarquías al generar contactos inmediatos, pero al mismo tiempo,

* Ver la teoría que propone Moles, A. con respecto a las telecomunicaciones y el derrumbe de la ley de bronce de la proxémica: **Teoría estructural de la comunicación**. México, Trillas, 1983.

generan un problema: se vuelve cada vez más difícil diferenciar información de comunicación.

3. LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN SIMBÓLICAMENTE GENERALIZADOS.

"los medios de comunicación simbólicamente generalizados son medios autónomos caracterizados por una referencia directa a la improbabilidad de la comunicación. Sin embargo, presuponen la codificación "sí y no" del lenguaje y asumen la función de volver objeto de expectativa la aceptación de una comunicación en los casos en que es probable el rechazo"⁴

Estos medios utilizan la comunicación para producir acuerdos que son de algún modo improbables (de aquí su carácter simbólico) pero al mismo tiempo generan un sin número de posibilidades, están acoplados de manera amplia; sin embargo, al adquirir formas específicas para los medios, se acoplan de manera estricta. Este tipo de medios debe generalizarse para garantizar la autopoiesis del sistema, esto sucede cuando las expectativas se dan cuando la forma se encuentra en variadas situaciones.

Para limitar el número de combinaciones, la relación entre selección y motivación cambio, ya no es circular sino condicionada recíprocamente. "Se

4 Ibidem p: 126

puede aceptar una comunicación pretendida si se sabe que su selección obedece a determinadas condiciones, al mismo tiempo, el que comunica una pretensión, observando estas condiciones, puede acrecentar la probabilidad de la aceptación y así alentarse a sí mismo a la comunicación"⁵

Donde exista la responsabilidad para seleccionar debe haber luego motivación, es decir, la selección debe ser imputada, según dos posibilidades: imputación interna o externa. Si la imputación se hace al sistema corresponde a la acción, si se hace al entorno se convierte en una experiencia interior. Así como las imputaciones se diferencian, lo mismo sucede con los medios de comunicación simbólicamente generalizados según se distingan a Alter y Ego como quienes actúan o viven una experiencia interna. De todas estas posibilidades surge una constelación de imputaciones que junto con un tema específico al cual referirse, propician diferenciación de este tipo de medios. A continuación se transcriben del libro Teoría de la sociedad, las distintas constelaciones propuestas por los autores.

- " 1. A través de la comunicación de su experiencia interior Alter activa una correspondiente experiencia interior de Ego.
2. La experiencia interior de Alter lleva a un correspondiente actuar de Ego.

3. La acción de Alter es vivida por Ego sólo interiormente.

4. La acción de Alter provoca una correspondiente acción de Ego.⁶

Los medios de comunicación simbólicamente generalizados surgen de situaciones cotidianas que solo a través de la evolución de los sistemas y los medios llegan a convertirse en útiles para la sociedad.

6 Ver Luhmann, N. y R. Georgi. Teoría de la sociedad, op. cit.

6. LA INTERACCIÓN.

" Los sistemas de interacción se forman cuando, para resolver a través de la comunicación el problema de la doble contingencia, se usa la presencia de personas"¹. La presencia de quienes interactúan es indispensable para el surgimiento de este tipo de sistemas y para la existencia de la sociedad misma. La interacción garantiza el inicio, enlace y cierre de las comunicaciones que se dan en el interior de ella.

Los sistemas de interacción son sistemas autopoieticos, unidos por la selección y manejo de un sistema cerrado de temas comunes, se autoconstruye y posee una estabilidad por el lapso de duración que tenga, que puede ser en algunos casos, muy breve.

"La simplicidad aparente de estos sistemas, no tiene nada que ver con la magnitud de sus funciones. La estabilidad emocional, la necesidad interior, el afecto y gran parte de las acciones que se enmarcan en las denominadas actividades recreativas deben actualizarse en términos de interacción"²

1 Luhmann, N. y R De Georgi, op. cit. p. 355

2 Luhman, N. y K. Eberhad. op. cit. p. 23

La interacción hace posible la comunicación que se da en la sociedad y ésta, hace posible lo imposible para que el sistema de interacción funcione.

"La elasticidad estructural de los sistemas de interacción se basa en esta redundancia, es decir, en la posibilidad de seleccionar aquello que ha de ubicarse en el centro de la atención común y aquello que ha de pasar inadvertido."³

Lo anterior se explica de la siguiente manera, primeramente, el sistema de interacción selecciona a sus participantes, no todos los presentes pueden intervenir en el sistema, deben ser seleccionados. Por otro lado, se establecen temas que delimiten la pertinencia de las intervenciones y que encaminen la atención hacia un punto central. Finalmente, la acción debe tener un orden secuencial; para que pueda haber un real entendimiento, cada uno de los participantes hablará uno a la vez. A través de estas condiciones el sistema asegura su reproducción y su estructura.

PRESENCIA.

En los sistemas de interacción es indispensable la presencia de quienes participan, por lo que el estudio de este concepto se vuelve gradualmente indispensable.

3 Luhmann, N. op. cit. p. 415.

"La presencia es el principio constitutivo y formativo de los límites de los sistemas de interacción; la presencia indica que una reunión de personas conduce a la selección de las percepciones y elige las perspectivas en función de su relevancia"⁴

Quienes se encuentran presentes en la interacción saben que son percibidos como presentes, porque pueden ser vistos y escuchados por los demás, al igual que son capaces de percibir quién no se encuentra. "La presencia requiere la posibilidad de ser percibidos, y en este sentido, por tanto, requiere un acoplamiento estructural con procesos de la conciencia que no pueden controlarse por medio de la comunicación"⁵

La presencia es una forma que se constituye como tal en función de su contraparte, es decir, de la ausencia. Partiendo de este binomio presente/ausente, se delimita el sistema de interacción.

DIMENSIONES DE LA INTERACCIÓN.

La interacción posee tres dimensiones de sentido que le permiten reducir la complejidad, desde los cuales presupone "una sociedad constituida" anónimamente, no sólo como otro sistema social; sino como

4 Ibidem, p. 414

5 Luhman, N. y R. de Georgi, op. cit. p. 355

razón de su propia especificidad⁶ Es a partir del tipo de sociedad en el que se desarrolla, que se forma la estructura de la propia interacción.

Inicialmente podemos considerar a la dimensión *material u objetiva*, que posibilita la diferencia entre presente y ausente, en lo presente, es decir, se puede hablar de lo que está ausente y de los propios ausentes, aunque materialmente no se puede hacer nada por traer al presente a lo o los ausentes.

Debido a que "los sistemas de interacción se constituyen en la dimensión temporal y en la dimensión social por medio de una diferencia respecto de la sociedad, es decir, de su propia sociabilidad, entonces se deben prever consecuencias para la dimensión objetiva del sentido que se procesa respectivamente"⁷ Estas consecuencias pueden observarse en los temas que delimitan la interacción.

La selección de dichos temas es a la vez concreta y contingente debido al propio sistema social. Se convierte en una contingencia articulada que regenera constantemente la diferencia entre sociedad e interacción para facilitar la comunicación y el enlace de las comunicaciones.

6 Luhmann, N. op. cit. p. 417

7 *Ibidem*, p. 419

En la dimensión *temporal* posibilita la formación de episodios, es decir, delimita el principio y el fin del sistema de interacción pues, ésta no podría dar inicio si no se supusiera su fin.

La interacción debe considerarse así misma como un episodio, solamente por medio de esta operación es posible que los sujetos se comprometan a contraer obligaciones en el principio y desarrollo de la interacción y que se genere la decisión de desprenderse del sistema que forzosamente, tendrá que llegar a su fin.

La dimensión temporal permite el enlace simultáneo de comunicaciones para la realización del programa establecido por el propio sistema.

Finalmente, en la dimensión social, se consideran las expectativas de quienes participan en otras interacciones". Debido a las obligaciones y responsabilidades de sus diversos roles, los participantes, en cierto sentido, son también diversas personas porque se vinculan con su identidad personal en otro lugar, con otra historia y con otras expectativas."⁸

"La diferencia entre sociedad e interacción transforma la obligación en libertad."⁹ La individualidad de los sujetos se construye a partir de la libertad de relacionarse en diversos sistemas de interacción.

LA SOCIEDAD Y LA INTERACCIÓN.

Como se mencionó en un principio, la interacción garantiza la comunicación en la sociedad, pero debe entenderse que son sistemas diferentes. "Sin diferenciación respecto a la sociedad no sería posible la interacción, y sin diferenciación respecto de la interacción no sería posible una sociedad"¹⁰

La diferencia entre una y otra no corresponde a simples categorías, es por lo contrario, una diferencia que proviene de la estructura de la propia sociedad. "La interacción realiza a la sociedad, pero de manera que en la sociedad se producen algunos límites entre el específico sistema de interacción y su entorno dentro de la sociedad"¹¹

La diferencia entre sociedad e interacción no radica tampoco en la de sistema/entorno, la sociedad no excluye a la interacción, ni se da una

9 Ibidem

10 Luhman, N. op. cit. p. 417

11 Luhman, N. y R. De Georgi, p. 356

división entre acciones abstractas y concretas respectivamente. La diferencia abstrae as operaciones elementales que la interacción no podría realizar si no fuera por su sociabilidad y es producto del desarrollo histórico del sistema mismo.

"La diferencia entre sociedad e interacción, por lo tanto, es la condición que posibilita la evolución socio cultural (...) La evolución socio cultural simplifica y acelera, y así ejerce un efecto altamente selectivo sobre la posible evolución en general"¹² La selección hace posible la evolución, una selectividad mutua entre el sistema y la interacción, que propician la progresión de la comunicación.

La sociedad respecto a la interacción realiza un doble papel: por un lado es la realización del sistema de interacción, por ser de principio, el sistema de las comunicaciones, por el otro se constituye como entorno de la interacción, pues es dentro de ella que se lleva a cabo. Este doble papel, es una complejidad necesaria para la evolución del sistema mismo y se resuelve a través de sus tres dimensiones de sentido.

12 Luhmann, N. op. cit. p. 431

7. LA ORGANIZACIÓN.

Hasta ahora, hemos abordado sólo los sistemas de comunicación, es decir, los sistemas sociales, dejando de lado los sistemas de interacción y los sistemas organizacionales, por lo que en este capítulo nos ocuparemos ampliamente de estos últimos.

Los trabajos sociológicos de Luhmann se iniciaron con estudios sobre la organización, seguramente a partir de su propio trabajo como burócrata. Sobre ésta, introdujo diversos modelos para poder profundizar en el concepto de complejidad.

"A diferencia de las interacciones, las organizaciones no son fenómenos universales presentes en todas las sociedades, pero constituyen una adquisición evolutiva que presupone un nivel de desarrollo relativamente alto¹ Efectivamente, no todas las sociedades poseen sistemas organizacionales e incluso en la actualidad, las organizaciones en las sociedades avanzadas han proliferado de tal manera que se ha producido una resistencia de dichas sociedades a convertirse ellas mismas en macro-organizaciones o corporaciones.

1 Luhmann, N. y R. De Georgi, op. cit. p. 365

"Las organizaciones se han entendido y aún hoy se siguen entendiendo por regla general como sistemas dirigidos hacia el cumplimiento de determinados fines"² En este tipo de sistema lo importante es apegarse a las normas para pertenecer e integrarse en la jerarquización del propio sistema.

Las organizaciones requieren a sus miembros comportamientos específicos que les permitan conservar la membresía, a pesar de la existencia de cierta libertad para actuar, es necesario apegarse a los límites. No es requisito de la sociedad pertenecer a una organización, pero el serlo facilita la acción dentro del sistema integrándose a la dinámica.

Debido a la estructura, la presencia física de los miembros no es indispensable, debido a que se han establecido roles, jerarquías y tareas que posibilitan su funcionamiento. "Las organizaciones ya no exigen la presencia inmediata de quienes participan en la comunicación, y son ellas mismas las que dirigen los procesos de selección de cada sistema"³

La organización es una forma de relación de doble contingencia: "La pertenencia a la organización puede ser condicionada, y esto no sólo

2 Luhmann, N. *El fin y racionalidad en los sistemas*, Madrid, Ed. Nacional, 1983, p. 55

3 Izuzquiza, I. op. cit. p. 199

en relación con aquello que le sucede a la organización misma, sino como una condición para mantener el estatus."⁴

Es necesario asegurar la membresía de los integrantes de la organización, sólo a través de la persistencia en la decisión de pertenecer, pueden subsistir las decisiones posteriores de la organización. La forma en la que asegura dicha decisión es por medio del dinero.

El concepto de decisión toma aquí mayor importancia, ya que es a partir de éstas que se inician los sistemas organizacionales. "se trata en efecto, de sistemas cuyas operaciones elementales consisten en la toma de decisiones y que tienen la propiedad de convertir en decisiones todo aquello con lo que tienen contacto por medio de decisiones"⁵

Se establecen redes de decisiones que conllevan-incluso en caso de omisión- unas a otras inevitablemente, pues sólo de esta manera se constituyen como tales, es decir, una decisión lo es en la medida en que las decisiones posteriores se remitan a ella, produciendo así una cadena decisional en la que las decisiones actuales llevan de principio a decisiones posteriores y las del futuro regresan a las tomadas con anterioridad. Estas redes tienen propósitos específicos, pues cada decisión se toma con el propósito de cumplir con determinados fines.

4 Luhmann, N. y R. De Georgi, op. cit. p. 366

5. Luhmann, N. Sociología del riesgo. México, UIA, UDG, 1992 p. 241

LA ORGANIZACIÓN EN LA SOCIEDAD.

La sociedad actual no debe ser considerada como una organización, aunque tenga la posibilidad de ser tomada como tal mucho más que las sociedades anteriores, debido a que las organizaciones son indispensables para la preservación del sistema social en su conjunto.

Todas las organizaciones aprovechan la complejidad de la sociedad para formarse, pues al no poder ser abordada a través de la acción, la abordan a través de decisiones, sólo deciden sobre la complejidad.

Las organizaciones pueden o no estar ligadas a los demás sistemas sociales de la sociedad, no necesariamente deben relacionarse con los sistemas de funciones, pues existen organizaciones nacidas voluntariamente con fines propios no relacionados con la sociedad, aunque es necesario aclarar que las organizaciones más grandes e importantes de los sistemas sociales, son las que tienen que ver con el funcionamiento de éste. Ejemplo de tales organizaciones son la economía, el derecho, partidos políticos, secretarías de estado, etc.

En este caso, nos ocuparemos sólo de este tipo de organizaciones. "Las organizaciones que operan dentro de los sistemas de funciones deben considerarse como sistemas sociales operacionalmente clausurados, independientes con base en su actividad de decisión. Asumen la función

primaria a partir del sistema respectivo, y además, asumen también su código binario⁶ Adoptan como propios los fines del sistema de funciones con el que trabajan pero tienen la posibilidad de orientar paralelamente sus actividades hacia otros fines con los que no se relaciona su sistema. Al adaptar el código y encaminar sus fines con los de un sistema funcional específico, las organizaciones pueden ser identificadas.

Para los sistemas de funciones y su comunicación hacia el exterior de sí mismo, es necesaria la creación de organizaciones que sirvan, por decirlo de algún modo, como portavoces. "Sin embargo, el creciente significado de las organizaciones, para los sistemas de funciones se surgen de la imposibilidad de organizar los mismos sistemas de funciones. Las organizaciones han sido formadas en vista de una necesidad de sincronización que vuelve a emerger continuamente: entonces, reaccionan precisamente ante la artificialidad de una diferenciación del sistema de la sociedad de acuerdo con las funciones"⁷

Las organizaciones entonces, nacen en la sociedad y de la necesidad de seguir diferenciando a los sistemas de la sociedad del entorno que los rodea y de diferenciar los sistemas de funciones entre sí.

6 Luhmann, N. y R. De Georgi, op. cit. p. 371

7 Ibidem, p. 373

LA ORGANIZACIÓN Y SU ENTORNO.

El entorno de la organización se constituye de todo lo que no es la organización y es previo a ella. No puede existir la organización sin el entorno ni viceversa, pues la organización es un sistema que reduce la complejidad del entorno a través del incremento de su complejidad interna.

Las organizaciones existen en un entorno al que se encuentra adaptada, hay un acoplamiento estructural que permite regular y asimilar los cambios del entorno. Los miembros de la organización son parte del entorno interno, los sujetos trabajan para la organización desde su propio rol pero todas las demás actividades de a persona constituyen parte del entorno interno del sistema organizacional.

A diferencia de los demás sistemas sociales, las organizaciones sí pueden comunicarse con los demás sistemas de su entorno. Esta comunicación está en la base del sistema mismo, no se contraponen con la clausura operacional del sistema (como sistema autopoietico) pues parte de una decisión.

EL RIESGO EN LA ORGANIZACIÓN.

Toda decisión implica riesgos y siendo ésta la unidad operacional de las organizaciones, se convierte igualmente en un concepto inseparable de la decisión.

Previa a la toma de decisiones, es necesario tener ciertas expectativas y probabilidades de entre las cuales elegir para la autopoiesis de la organización, estas expectativas deben estructurarse a manera de reglas o formularios que sirvan para delimitar dichas posibilidades, "las reglas son expectativas que nos sólo tienen validez para una decisión, al mismo tiempo restringen el comportamiento de la forma de la decisión de aplicar la regla o de no hacerlo."⁸

La relación entre regla y decisión se vuelve de este modo circular, pues la organización requiere de la regla y es la propia organización quien la crea y es precisamente a través de las reglas que es posible disminuir los riesgos o posibilitar su medición o aproximación en las organizaciones o en los sistemas de funciones, pues estos no toman decisiones.

"En la medida en que resulte necesario llegar a una decisión haciéndose cargo del riesgo correspondiente, la organización tenderá a condensar las probabilidades en dirección de una mayor probabilidad o bien

8 Luhman, N. y R. De Georgi, op. cit. p. 371

condensar las improbabilidades en dirección de una mayor improbabilidad⁹
Radicalizando de esta manera, la toma de decisiones encamina las posibilidades hacia dos polos para la consecución de los fines.

Las decisiones una vez tomadas, pueden ser también sujetos de un juicio posterior. Cuando se ha corrido un gran riesgo en una decisión y se ha perdido el control de la situación con un grave imprevisto, lo que procedería, en ciertos casos es hacer una revisión del proceso decisonal, buscar un *avictima ritual* que asuma la responsabilidad y cambiar de estrategia a través del aprendizaje de los errores, pero lo que regularmente sucede es poco parecido, pues siempre se insiste en la defensa de dicho proceso decisonal, pues sólo a través de la preservación de éste, se mantiene viva a la organización.

En la organización se toman decisiones en todos los niveles, pero es en la dirección donde se toman las de mayor alcance y las de mayor riesgo, decisiones que garanticen el éxito, es decir, la consecución de los fines. La tarea fundamental de la dirección entonces, consiste en *descubrir* los riesgos. "Se trata, más bien, de percibir los riesgos y de dar seguridad, se trata de una absorción de la inseguridad. (...) De esta manera, la actividad y el rendimiento de la dirección consistirá, no en el grado de elusión de los

9 Luhmann, N. Sociología del riesgo, op. cit. p. 244

riesgos, sino en la relación entre riesgos previstos y aceptados, por una parte, y riesgos imprevistos, por la otra.¹⁰

El riesgo que deriva de las decisiones tomadas, no afecta únicamente a la organización o al sistema de funciones con el que trabaja, sino a los demás sistemas de su entorno.

¹⁰ *Ibidem.* p. 254

8. LA COMUNICACIÓN COMO PROYECTO DE COMPRENSIÓN Y LA COMUNICACIÓN COMO MANEJO DE LA INCOMPRESIÓN.

Tal vez sea preciso concluir este trabajo sobre Luhmann con un ejercicio crítico. La complejidad y lo aventurado de las afirmaciones luhmanianas nos llevarían a un ejercicio de crítica. ¿Qué tomar de esta visión?, ¿qué dejar en el tintero?. Pasemos revista a algunas de sus afirmaciones.

1. SÍNTESIS DE LA VISIÓN LUHMANIANA.

La comunicación es un elemento del sistema social. Bajo este enunciado Luhmann señala que la comunicación es una operación autopoietica de los sistemas sociales, que ésta ocurre y que no se da en los sistemas sociales. Desde esta perspectiva se acoge el modelo que señala que todo sistema social es una madeja más o menos compleja de comunicaciones (Levi Strauss: los sistemas de intercambio son sistemas comunicativos, Bateson y Watzlawick: la comunicación es la matriz del comportamiento social)¹, donde lo probable es que no ocurra. Los sujetos adquieren el rol comunicativo (actores comunicativos) desde y en el sistema que es donde dos contingencias (sujetos/entes psicológicos) comparten

1 Levi Strauss, C. Antropología estructural, BBAA, Eudeba, 1984 y Watzlawick, P. Teoría de la comunicación humana, BBAA, Tiempo contemporáneo, 1971

selecciones (comunican lo comunicable, informan de lo informable) a partir de un lenguaje, ciertos medios de difusión y medios de comunicación simbólicamente generalizados. Aquí Ego y Alter (actores-sujetos) usan un esquema de diferencias que no está parasitado por la ideología- según Luhmann- sino que opera como un diferenciador que permite convertir lo universal en particular y entonces, dudar, aceptar, rechazar o introducir el *no es*.

Desde esta perspectiva, la sociedad es una red de operaciones comunicativas con fines adaptativos: *La comunicación no se resuelve, se estructura*. La comunicación es una ristra de conversaciones que permite a los sujetos establecer diferenciaciones para alcanzar objetivos a partir del reconocimiento mutuo de las *mal interpretaciones* de Ego y Alter, es decir, de la incompreensión de ambos. Así pues, la comunicación intenta reducir el *mal entendido*, normalizando las ilusiones de Ego y Alter.

Este señalamiento permitiría crear un concepto de comunicación organizacional diferente al expuesto tradicionalmente: La comunicación como una transmisión de ordenes (modelo propuesto de A. Moles)² y la comunicación como un acuerdo para hacer cosas (Habermas, Gadamer, Jaspers).³ Bajo la mirada luhmaniana, la organización funciona usando o

2 Moles, A. Teoría estructural de la comunicación México, Trillas, 1983

3 Habermas, J. Teoría de la acción comunicativa Madrid, Taurus, 1986; Jasper, K. La filosofía desde el punto de vista de la existencia, México, FCE, 1974.

serviéndose de una lógica de incomprensión: es decir, se trataría de que los fenómenos autopoieticos de una estructura social funcionarían dentro de ciertas condiciones de comprensión, entendida ésta como diferente actuar, es decir, de una toma de sentido a partir de establecer diferenciaciones del sujeto en el otro, dentro de un marco que esta establecido por el lenguaje usado, los medios de difusión disponibles y aprendibles y las referencias simbólicamente generalizadas en el sistema. Por ejemplo:

Un sujeto- ente psíquico- entra a trabajar a una institución: Conjunto de comunicaciones que disponen de un lenguaje (una oralidad y una escritura), un código que está constituido por una manera de ver-hacer las cosas que establece el grado de distancia entre el sujeto y los roles que hay que jugar, para lo cual se sirven de ciertos medios de difusión (biológicos y tecnológicos) que implican igualmente posición y función del sujeto desde la perspectiva de informar//comunicar (si la secretaria dispone/conoce el fax vs la intendente que lo desconoce/no dispone), este lenguaje y estos medios de difusión se sirven de medios de comunicación simbólicamente generalizados: es decir, el sujeto que ha aprendido un lenguaje y usado ciertos medios de difusión estableciendo sus diferencias, puede entender /apelar a su NORMA/VALOR/PRINCIPIO: todo se hace por el poder, el dinero o el derecho: los valores simbólicos generalizados. Bajo este esquema de *Yo hago lo que tú quieras y tú haces lo que yo quieras* urde un esquema general de comprensión a partir de lo *útil* que es soportar el ego de los otros si ellos soportan mi ego. Desde esta visión, la comunicación es un procedimiento, un operador, que permite al sujeto sacar provecho a su

habitación social. La organización es una habitación improbable que sólo la comunicación hace probable.

Las implicaciones que este ejemplo tiene para la comprensión de la teoría de la organización serían las siguientes: La organización social se realiza en la medida en que la comunicación ocurre. De lo que se trataría es de identificar los actores-entes psíquicos que habitan una organización y desideologizar (no intervenir con ideología) las relaciones para que la comunicación ocurra. Sin embargo, los medios de comunicación simbólicamente generalizados, deben estar explícitamente expuestos de tal manera que el operador comunicativo funcione. En este esquema sin embargo, habría que señalar que el operador comunicativo (desideologizado) está al servicio de un actor-agente social que usa el poder (dispone/conoce). La comunicación puede ocurrir pero dentro del espacio tiempo del poder: Luhmann diría que los sujetos saben de antemano que los límites a su interés están establecidos por lo que el sistema social está encaminado a hacer, es decir, *todo mundo sabe* que una escuela está hecha para adquirir *status* y adscripción a través de la adquisición de conocimientos, una familia para garantizar la reproducción, una iglesia para regular la tragedia de la muerte, un banco para administrar el dinero, etc. Que de alguna manera prescriben el actuar y dan sentido a las acciones de los sujetos. El acuerdo de los sujetos que *deciden/están* obligados a vivir en sistemas sociales se logra cuando los sujetos comprenden la complejidad del sistema y le sacan provecho, gracias a la operación comunicativa que da resultados para poder existir. El poder es una diferenciación en la capacidad para hacer. El poder es una

diferenciación en la capacidad para hacer. El poder del sistema social estaría dado por la capacidad para integrar las diferencias bajo los medios simbólicamente generalizados. La vida de un sistema es una creación continua ante los emergentes de la realidad entorno.

2. LA COMUNICACIÓN Y LOS SISTEMAS FINALIZADOS.

Sin duda, estas afirmaciones pueden ser criticadas desde una perspectiva *diferente*. El planteamiento Luhmaniano es una metafísica de la sociedad porque no acepta dos cosas: la historia como praxis (Marx)⁴ y el carácter distintivo de la sociedad como producto cultural humano.⁵ Luhmann señala que el hombre es parte del entorno (ente psíquico) y que pertenece a un campo mayor de complejidad y de menor orden ("el hombre es lo que es y de cualquier forma"), donde no existe ninguna flexibilidad que no sea la de la evolución del sistema de las diferencias que ha elaborado. Al evacuar al sujeto de la sociedad, el pensamiento luhmaniano no objetiva al sujeto sino lo convierte en un elemento contingente de un *sistema* desordenado llamado entorno y desde esa evacuación los sistemas sociales no tienen *finalidad* sino sólo *lógica* de permanencia.

4 Marx, K. El capital: crítica de la economía política, BBAA, Cartago, 1956

5 Whit, L. La ciencia de la cultura, BBAA, Paidós, 1983.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

En este sentido, la física con su canon entrópico y la biología con sus procesos autopoieticos permiten vislumbrar que los sujetos son entes que se adaptan más o menos al mecanismo general de la regulación homeostática que camina libre y abierta hacia su destino entrópico: la muerte.⁶ Sin embargo, si se quiere reintroducir al sujeto no es *sacándolo* de la sociedad ni convirtiendo a la sociedad, o los sistemas sociales en una trama de comunicaciones//informaciones, sino estableciendo las *apropiaciones* que los sujetos históricamente determinados han realizado de sus modos de hacer, de pensar y de comunicar⁷. Desde esta perspectiva, se señalaría que el planteamiento de Luhmann parte de una escasa o nula ontología. En este pensamiento no hay ser sino sólo formas que se desvanecen. Creemos que esta afirmación significa que el concepto de comunicación e información al complejizarse se ha convertido en una entelequia. Tal vez volver a los hechos desde el observador y a lo que se sabe actualmente pueda encuadrar la actual disputa.

Primero: La acción existe y es una forma de energía que se rige por los principios de la termodinámica y de la teoría de la información. Todos los sistemas son, de alguna u otra forma, conjunto de elementos/componentes que actúan entre sí con el objeto, *leit motiv*, de permanecer, a través de los mecanismos homeostáticos (control y regulación).

6 Winer, N.: Cibernética y sociedad, op. cit.

7 Martín Serrano, M. La producción social de la comunicación, Madrid, Alianza, 1986.

Segundo: Si bien este principio de la acción que se diferencia (dos acciones: las informadas y las no informadas) lo requieren todos los sistemas, la acción social, agencia humana, se ha apropiado de manera distintiva de esta: la ha complejizado y le ha agregado otras finalidades, es decir, ha constituido un sistema histórico-cultural cuya finalidad es ser autoconciente de lo que se ha hecho, se hace y se hará, no es sólo un acto de creación-fundación sino de recreación-refundación (Heiddegger)⁸ inventado por la ética construida en el empeño civilizatorio (Elias).⁹

Tercero: En este sentido, la acción comunicativa no es un componente del sistema social sino un componente del sistema ecológico (la vida es un sistema que recurre al intercambio de información para regularse), tal vez el problema reside en que no se acepta que la comunicación es un sistema/orden auto-heteronomo cuya finalidad es mediar entre diversos y complejos sistemas que habita el sujeto.¹⁰

Cuarto: La aceptación de que el mundo (Heiddegger) es un límite y una duración prescritas por el lenguaje y su habla ("somos una conversación") no es la necesaria aceptación de que todo es comunicación. Habermas ha señalado, teleológicamente, que el ser en el mundo está involucrado (interesado) por acciones diversas y distintas dependiendo de

8 Heidegger, M. Que es metafísica, BBAA, Siglo XXI, 1987

9 Elias, N. El proceso de la civilización, México, FCE, 1987

10 Martín Serrano, M. La producción social de comunicación, op. cit.

los mundos que traspasa y recorre: las acciones teleológicas y las reguladas por las normas son las acciones que permiten al hombre habitar diversos ordenes (cognitivo-social-cultural-ecológico). En estas acciones parasitan (Habermas) las acciones dramatúrgicas y las comunicativas, dado que ambas median entre sistemas diferentes e incluso opuestos.¹¹ Desde esta perspectiva, no es posible aceptar la tesis pan-comunicativa de que todo lo social es una comunicación, sea esta probable o no.

Quinto: El concepto del sujeto como ente psíquico es restrictivo ya que impide verlo como producto de una psico y socio génesis. La identidad de un sujeto son sus acciones desarrolladas en el tiempo. Aceptando, las tesis fenomenológicas, la identidad se construye con la adquisición de roles (Mead, Piaget y Freud)¹² que permiten a los sujetos revelarse como significantes para el otro y otros, las acciones dramatúrgicas concretan el yo y las comunicativas expresan las diferencias y la voluntad para el acuerdo. Todo sujeto deviene en actor comunicativo y en agente social, el complejo humano es una mezcla de sujeto-individuo y persona que busca objetivarse por la vía de ponerse de acuerdo para hacer cosas que se consideran legítimas, válidas, creíbles. La agencia humana se apropia de los sistemas y los hace comprensibles y significativos. Este acto de apropiación crea la historia - un para qué, un sentido. La conciencia (recordar que el tamaño de la vida humana es el tamaño de la memoria recuerdo de lo que se ha

11 Habermas, J. **Teoría de la acción comunicativa**, op. cit.

12 Ver Mead, George **Estructura, persona y sociedad**, op. cit.

hecho), es una forma de apropiación que el hombre inventa para satisfacer su existencia. Sin ella los sistemas sociales no estarían diferenciados/distinguidos de los sistemas ecológicos. La entidad psíquica es un complejo histórico en el sentido estricto de la palabra y que se expresa en su praxis, en el hombre que concreta el absoluto-abstracto de su manera de ser (Kosic)¹³. Esto contempla en la dialéctica psico-sociogénesis explicada/comprendida por la psicología genética (Piaget)¹⁴ y por el materialismo histórico (Marx-Engels).¹⁵ En este sentido, lo concreto refleja en *continuum histórico*: el ser humano se objetiva en su práctica, relación dialéctica entre modelo y posibilidad (acción modelada-alterada). En este ejercicio/trabajo el hombre aprende-comprende su destino trágico y también la posibilidad de reconciliarse con el mundo o los mundos; ante el canon de la entropía persiste el deseo de que surja no sólo un impulso por permanecer sino por la idea de no desbaratarme en el otro. Jaspers ha señalado que la historia del hombre ha sido un gigantesco empeño por comprenderse.¹⁶ Comprenderse es entender la incapacidad del sujeto para sobrevivir y la capacidad de enfrentar la realidad aterradora que plantea la segunda ley de la termodinámica. La única vía: reconciliarse y convertir la realidad egótica subjetiva en un acuerdo-comunicación de soledades subjetivas, verdades en el camino de soportar el leve tránsito a lo desconocido (la muerte).

Ante

13 Kosic, N. *Dialéctica de lo concreto*, México, Grijalbo, s/f.

14 Piaget, Jean. *Introducción a la psicología genética*, BBAA, Proleo, 1969.

15 Marx, K. *El capital: crítica de la economía política*, op. cit.

16 Jasper, K. *La filosofía desde el punto de vista de la existencia*, op. cit.

esto, el acto de reconciliación no es una necesidad, es un operador de significado mayor, permite encontrar un significado trascendental a lo que de otra forma devendría en un estar-aquí-para-nada. La comunicación es un encuentro objetivo de que alguna vez en algún lugar sería posible objetivar la existencia humana por encima del mundo-reino de la necesidad, es decir, habitar el reino de la libertad.

Sexto: Aspirar a la libertad y ejercerla ya no es un acto del sujeto, atado a la eventualidad de la alteridad, sino al individuo que elige este y no otro destino. La libertad es una opción que se rescata de las ruinas de la modernidad. La ideología, entendida como falsa conciencia, hipostasia y enajena el orden de la comunicación con el objeto de hacer permanecer la subjetividad sobre la gran objetividad: estar juntos haciendo posible el milagro de vivir. Los roles que configuran las máscaras que somos (personas) sólo son posibles si se eligen y se asumen, el individuo elige entre los roles y sus valores y manifiesta su interés y al hacerlo no sólo modela su *instinto* por permanecer, sino que interviene a ese instinto al *modelarlo* con su intencionalidad, abrevada en la comunidad y concretada en esa internalización que cada persona-individuo cristaliza. Si entendemos a Jaspers, la comunicación nos permitirá ascender al principio básico de la conciliación, aspirar a un significado que sea pretexto para con-vivir, única fuente donde se puede mitigar el dolor de lo contingente.

Séptimo: La racionalidad instrumental debe ser liquidada. En esta pre-historia que el hombre hábita no se puede aspirar a la racionalidad. En ella no

priva la razón sino el sin sentido. Invirtiendo a Hegel¹⁷, sería necesario fundar una existencia humana basada en la autocomprensión. Jaspers¹⁸ ha señalado que los medios de información hoy permitirán este acto humano de reconciliación, un nuevo empeño civilizador podría hoy configurar ya no la Aldea Global (McLuhan)¹⁹, sino la geografía universal de una humanidad atada a un destino pero liberada por sus diferencias. Pasar de la guerra a la paz. El gran proyecto de conciliación se vuelve un trabajo político que debe intentarse. El imperativo categórico de la razón moral en la vida social estriba en el aliciente de que no tiene caso enfrentarse al otro sino que el único camino es conciliarse con el otro.

17 Hegel, F. **Fenomenología del espíritu**, México, FCE, 1970

18 Jasper, K. **La filosofía desde el punto de vista de la existencia**, op. cit.

19 McLuhan, N. **War and peace in the global village**, Chicago, B. Press, 1968.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

- Bertalanfy, L. V.: Teoría general de sistemas Madrid, Alianza, 1974
- Elias, Norbert: El proceso de comunicación, México, FCE, 1987
- Engels, F. Dialéctica de la naturaleza México, Grijalbo, 1971.
- Freud, S.: El malestar de la cultura, Obras completas, tomo I, Madrid, Biblioteca nueva, 1968.
- G. Bateson: Pasos para una ecología de la mente, BBAA, Lohlé, 1976
- G. H., Mead: Estructura, persona y sociedad BBAA, Paidos, 1970
- Geertz y J. Clifford: El surgimiento de la antropología posmoderna Madrid, Gedisa, 1991.
- Habermas, J.: Teoría de la acción comunicativa Madrid, Taurus, 1986.
- Heidegger, M.: Qué es metafísica BBAA, Siglo XXI, 1987.
- Hegel, F. Fenomenología del espíritu, México, FCE, 1970.
- ibañez, Jesús: Nuevos avances de la investigación social, Madrid, Anthropos, Núm.22, 1990
- Izuzquiza, I. La sociedad sin hombres, Barcelona, Anthropos, 1990.
- Jasper, K.: La filosofía desde el punto de vista de la existencia, México, FCE, 1974
- Kenni, B.: Estética del cambio Barcelona, Paidos, 1987
- Kosick, k.: Dialéctica de lo concreto México, Grijalbo, s/f.
- Levi, Strauss: Antropología Estructural, BBAA, Eudeba, 1984
- Lilienfeld, Robert: Teoría de sistemas, México, Trillas, 1984.
- Luhmann, N.: Ein y racionalidad en los sistemas Madrid, Ed. Nacional, 1983.
- Luhmann, N. Sistemas sociales, México, UIA, Alianza, 1991.

Luhmann, N.: Sistema y sociedad: la ambición de la teoría Barcelona, Paidós, 1990.

Luhmann, N.: Sociología del riesgo. México, UIA, UDG, 1992

Luhmann, N. Teoría de la sociedad México,UDG, UIA, ITESO

Luhmann, N. y K. Eberhard El sistema educativo México, UIA, UDG, ITESO, 1993.

Luhmann, N. y R. de Georgi: Teoría de la sociedad.

Martin Serrano, M. La producción social de la comunicación. Madrid, Alianza, 1986

Martin Serrano, M. Teoría de la comunicación. Madrid, Alberto Corazón, 2º ed., 1982.

Marx, Karl.: El capital: crítica de la economía política BBAA, Cartago, 1956

Maturana y Valera.: El árbol del conocimiento Santiago de Chile, Ed. Universitaria, 1990.

Moles, A.: Teoría de la información y percepción artística. Madrid, Jucar, 1984

Moles, A.: Teoría estructural de la comunicación. México, Trillas, 1983.

Mcluhan, M. War and peace in the global village. Chicago, B: Prees, 1968

Morín, Edgar.: Introducción al pensamiento complejo. Barcelona, Gedisa, 1994.

Norbert, Wiener.: Cibernética y Sociedad. BBAA, Sudamericana, 1989

Parsons, Talcott.: El sistema social. Madrid, Alianza, 1986.

Piaget, J. Introducción a la psicolingüística. BBAA, Proteo, 1969.

Piaget, J. y R. García: Sociogénesis e historia de la ciencia. México, Siglo XXI, 1982.

Rodríguez, D. "Para una comparación entre las teorías de Maturana y Luhmann" En Estudios Sociales, U. Católica de Chile, No. 9, Vol. 30 Oct-Dic. 1984

Shannon y Weaver: Teoría matemática de la información

Stafford, Beer.: Diseñando la libertad. México, FCE, 1986.

Watzlawick, P.: Teoría de la comunicación humana BBA, Tiempo contemporáneo, 1971.

Wihgnstein, L.: Investigaciones filosóficas México, UNAM, 1992

White, Leslie.: La ciencia de la cultura BBA, Paidós, 1983.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

Birdwhistell, Goffman Batelson, La nueva comunicación Kairos, 1982

Chuman, West C. El enfoque de sistemas México, Diana, 1980

Deal, Terrence, E. Culturas corporativas: ritos y rituales de la vida organizacional México, Fondo Educativo Internacional, 1987.

Ellis Yrigoyen, Peter, Toma de decisiones en la comunicación organizacional México, Tesis, 1980

Eitzoni, Amitai Organizaciones modernas México, Unión Tipográfica Editorial, 1979

Flores, Fernando Inventando la empresa del siglo XXI Chile, Hachete, 1989

Gareth, Morgan Imágenes de la organización México, Alfaomega-ra-ma, 1990

Goldhaber, Gerald M. Comunicación Organizacional México, Diana, técnico, 1984.

Goldhaber, Gerald M. Comunicación Organizacional México, Diana, 1989.

Huse, Edgar. F. El comportamiento humano en la organización México, Fondo Educativo Interamericano, 1990

Kast, Fremont, Administración en las organizaciones: Enfoque de sistemas de contingencias México, McGraw Hill, 1989

Katz, Daniel, Psicología social de la organización México, Trillas, 1977.

March, James. Teoría de la organización México, Ariel, 1969.

Mayntz, Renate Sociología de la organización Madrid, Alianza Editorial, 1972.

Minner, Jhon B. Theories of Organization structure and process New York, Dryden Press, 1982.

Sexton, William, Teoría de la organización México, Trillas, 1977

West, Churman C. El enfoque de sistemas México, Diana, 1986