

**APORTES DE LA VISIÓN COMPLEJA A UN CONCEPTO DE PLANEACIÓN NO  
LINEAL DE LAS ORGANIZACIONES**

**NATALIA ESTRADA SÁNCHEZ.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. SEDE MANIZALES.  
FACULTAD DE CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN  
ADMINISTRACION DE EMPRESAS  
MANIZALES  
2005**

**APORTES DE LA VISIÓN COMPLEJA A UN CONCEPTO DE PLANEACIÓN NO  
LINEAL DE LAS ORGANIZACIONES**

**NATALIA ESTRADA SÁNCHEZ**

**Trabajo de grado presentado como  
prerrequisito para optar por el título de  
Administrador de Empresas**

**Profesor Asesor:**

**Ana Patricia Noguera de Echeverry, Ph.D  
Profesora Titular y Emerita  
Departamento de Ciencias Humanas**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. SEDE MANIZALES.  
FACULTAD DE CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN  
ADMINISTRACION DE EMPRESAS  
MANIZALES**

**2005**

***“Todo está en todo  
y nada es completo  
sin todo lo demás”  
Thomas Berry***

A mis Padres y Hermanas,  
...Unicos e Inmutables en mi vida

## TABLA DE CONTENIDO

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1. LA COMPLEJIDAD.....</b>	<b>6</b>
1.1. PENSAMIENTO REDUCCIONISTA .....	7
1.2. LA VISIÓN COMPLEJA .....	9
<b>2. PLANEACIÓN.....</b>	<b>26</b>
2.1. PASOS DE LA PLANEACIÓN .....	27
2.2. JERARQUIZACIÓN DE LA PLANEACIÓN.....	29
2.4. LA PLANEACIÓN UNA VIA DE APROXIMACIÓN AL FUTURO .....	38
2.5. CRITICAS Y NUEVAS TENDENCIAS DE LA PLANEACIÓN .....	41
<b>3. LA VISIÓN COMPLEJA EN LA PLANEACIÓN .....</b>	<b>44</b>
3.1. LA COMPLEJIDAD DE LAS ORGANIZACIONES SOCIALES .....	44
3.2. LA PLANEACIÓN, PROCESO ESENCIAL EN LAS ORGANIZACIONES SOCIALES .....	55
<b>4. CONCLUSIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>76</b>



Resumen de Trabajo de Grado

<b>CARRERA</b>		ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	
<b>1<sup>er</sup> Apellido:</b> ESTRADA	<b>2<sup>do</sup> Apellido</b> SÁNCHEZ	<b>Nombre:</b> NATALIA	
<b>TITULO DEL TRABAJO:</b> APORTES DE LA VISIÓN COMPLEJA A UN CONCEPTO DE PLANEACIÓN NO LINEAL DE LAS ORGANIZACIONES			
<b>NOMBRE DEL DIRECTOR DEL TRABAJO:</b> ANA PATRICIA NOGUERA DE ECHEVERRI			
<b>RESUMEN DEL CONTENIDO</b>			
<p>En este trabajo se busca ver el mundo entero como complejo, dado que todo aquello que ocurre en él es complejo y que la vida misma es compleja. Aclarando principalmente que complejo no es complicado, aunque lo complejo tenga algo de complicado por la incapacidad humana de dimensionarlo.</p> <p>El mundo es complejo por varios factores, primero, porque es un sistema y todo dentro de él también lo es, esto hace que vivamos inmersos dentro de múltiples sistemas, que nosotros mismos seamos sistemas y que estemos constituidos de sistemas; esto nos conduce al segundo factor que se encontró, y es que el mundo está lleno de redes, las cuales, al ser demasiado grandes van a impedir la comunicación de un nodo con otro en cualquier momento. Y como tercer y principal aspecto el mundo es Complejo porque <i>todo está interrelacionado</i> y para el hombre se hace imposible conocer todos aquellos factores que pueden afectar una situación.</p> <p>En las organizaciones sociales se debe buscar siempre una integración en todos los aspectos: de personas, de información, de conocimientos, pero principalmente de esfuerzos encaminados hacia un bien común. Las organizaciones no se pueden seguir viendo como un conjunto de áreas que desarrollan muy bien sus funciones – de forma aislada- pero que no son capaces de trabajar en conjunto, ellas deben funcionar como un todo articulado. Las organizaciones pueden ser más o menos complejas de acuerdo a su tamaño y a su nivel de interrelaciones, sin embargo esto no puede ser un impedimento para que se articulen en todos los niveles.</p>			
<b>ABSTRACT</b>			
<p>In this job is sought to see the entire world as complex, given that all that occurs in it is complex and that the same life is complex. Clearing up mainly that complex is not complicated, although the complex thing have something of complicated by the human incapacity to dimension it. The world is complex by various factors, first, because is a system and all inside it is also it, this does that we live immersed inside multiple systems, that we same are systems and that we are constituted of systems; this conducts us to the second factor that was found, and is that the world is full of networks, which, upon being too much large they are going to impede the Communication of a node with another in any moment. And as third and main aspect the world is Complex because all is interrelated and for the man is done impossible to know all those factors that can affect a situation.</p> <p>In the social organizations an integration should be sought always in all the aspects: persons, information, knowledge, but mainly of efforts directed toward a well common. The organizations cannot be followed seeing like an assembly of areas that develop very well its functions -of form isolated- but that not they are capable of working as a group, they should function as an all articulated. The organizations can be more or less complex according to their size and to their level of interrelate, however this cannot be an impediment so that they be articulated in all the levels.</p>			
<b>PALABRAS CLAVES:</b> Visión compleja, planeación no lineal de las organizaciones.			

## I. INTRODUCCIÓN

El mundo contemporáneo atraviesa por innumerables crisis: políticas, sociales, de pensamiento. Y las concepciones ideológicas han cambiado a un ritmo vertiginoso. Las organizaciones, entendidas como unidades sociales estructuradas dentro de las cuales las personas establecen relaciones entre sí para facilitar el logro de un conjunto de objetivos y metas<sup>1</sup>, no sólo se ven expuestas a estas nuevas dinámicas sino que deben estar preparadas para adaptarse a ellas y para resolver adecuada y oportunamente, los problemas derivados de un entorno en constante cambio y con un futuro incierto.

Es por ello que en las organizaciones se ve la necesidad de dar un nuevo enfoque a la planeación, que se adapte mejor a la realidad y que le permita estar más preparada frente a estos problemas. El presente trabajo, se dirige a indagar acerca de los desarrollos teóricos de la visión Compleja y la posibilidad de integrarlos a la planeación existente, de forma que permita a la organización adecuarse mejor a la multiplicidad de factores que influyen en ella y en los que ella misma influye.

Para nadie es desconocido que el hombre como integrante de una sociedad, ha querido siempre predecir el futuro, saber que vendrá, y de esta forma poder modificarlo. Cometiendo el error de querer reducir todo a su alrededor para estudiar aisladamente sus partes sin entender que "El todo está en el interior de la parte que está en el interior del todo"<sup>2</sup>, es decir, que una parte no se puede estudiar separada del todo. Lo mismo han querido hacer las organizaciones, tomando separadamente las partes para estudiarlas y viendo el futuro como algo lineal, y de esta forma desarrollar una planeación que lleve al logro de unos

---

<sup>1</sup> KAST, Fremont E.; ROSENWEIG, James E. Administración en las organizaciones, Cuarta edición. México: Mc Graw-Hill. 1996.

objetivos, a través de un camino trazado con unas condiciones determinadas y que debe seguir la organización paso a paso, “desarrollando una jerarquía completa de planes para integrar y coordinar las actividades”<sup>3</sup>. El problema está en que “...no podemos eliminar lo aleatorio, lo incierto, el desorden”<sup>4</sup>, de forma que se genera un futuro desconocido con el que la organización no contaba desde el comienzo, y el cual puede influir ya sea positiva o negativamente sobre la planeación realizada, de forma que los propósitos de la planeación tales como: “ofrecer una dirección, reducir el impacto del cambio y establecer los estándares que se usarán para el control”<sup>5</sup> nunca llegan realmente a cumplirse.

La planeación busca dejar de lado la improvisación y dar un rumbo a la organización, con lo que se persiguen los mejores resultados. Para el desarrollo de la planeación se deben tener en cuenta múltiples factores que intervienen en el proceso. El estudio del pasado y de la situación actual no son suficientes, dado que existen factores que aunque la organización no puede verlos, ya han estado influyendo en futuras situaciones que podrán modificar todo el rumbo de la organización. Esto es debido a la correlación de los factores, donde los efectos y las causas están entretejidos y a la “autoconsistencia” con la cual se establece una red dinámica de sucesos interrelacionados.

Según lo anterior, se observa como la planeación es altamente compleja, aun más, si se tiene en cuenta que la organización, todo aquello que la rodea y todo aquello que la integra, también lo es. Resulta de gran interés e importancia vincular la planeación a los enfoques y perspectivas de la visión compleja,

---

<sup>2</sup> MORIN, Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona, España: Editorial Gedisa. 2001.

<sup>3</sup> ROBBINS, Stephen y COULTER, Mary. Fundamentos de Planificación En: Administración. Sexta edición. Mexico: Pearson Educación, 2000. P. 212

<sup>4</sup> MORIN, Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona, España: Editorial Gedisa. 2001. p. 125.

<sup>5</sup> ROBBINS, Stephen y COULTER, Mary. Fundamentos de Planificación En: Administración. Sexta edición. Mexico: Pearson Educación, 2000. P. 212



entendiendo por visión compleja, el conjunto de aportes obtenidos de una parte del “pensamiento complejo” como corriente filosófica que cuestiona de manera radical la visión epistemológica cartesiana de una división analítica del mundo en sujeto (cogito- ergo- sum: pienso luego existo) y objeto (substancia extensa)<sup>6</sup> y de una relación lineal y mecánica entre ellos, y de otra parte de las “teorías de la complejidad” que también cuestionan la epistemología cartesiana, en sus propuestas construidas dentro de los desarrollos de la física (caos), la biología (teoría de sistemas, ecología, las teorías de la autopoiesis y la autoorganización) y las matemáticas (complejidad y fractales)<sup>7</sup>.

Dicha visión compleja le puede dar una perspectiva diferente y un mejor enfoque a la planeación desde el momento que se analiza la situación actual y dónde se pretende llegar, pasando por el estudio que se debe hacer de los factores que afectan una situación futura, hasta el desarrollo de la planeación propuesta. La visión compleja puede brindar a cualquier rama del conocimiento una visión más integradora y totalizadora de sí misma. Por tanto, se pretende que el proceso de planeación deje atrás los esquemas tradicionales con los que trabaja y asuma las implicaciones que la visión compleja proporciona, en procura de un acercamiento más efectivo del mundo organizacional a la realidad.

Vale la pena recalcar que la planeación involucra algunas ideas de la visión Compleja, tales como la variedad de factores que se deben tener en cuenta al momento de ser planteada y la profunda conexión que existe entre las partes que conforman una organización y su interrelación con el entorno. Sin embargo, su base de pensamiento sigue asociada a estructuras y a conceptos rígidos y a un sistema lógico que no admite riesgos.

---

<sup>6</sup> DESCARTES, René. Discurso del método. Buenos Aires: Editorial Losada. 1959

<sup>7</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998.

Es por ello que se recurre a la visión Compleja, una reflexión que se aparta de viejos y anticuados esquemas y que puede contribuir a que los procesos de planeación se realicen de una manera dinámica, más práctica y confiable.

La búsqueda de una aplicación concreta de la Visión Compleja en la planeación se convierte en un reto encaminado a contribuir al desarrollo de los paradigmas administrativos y organizacionales, de forma que se pueda evolucionar, cada vez más, en el desarrollo de mejores procesos en este campo.

Por lo anteriormente expuesto el presente trabajo tiene como objetivo general 'Establecer los aportes que le puede hacer la visión compleja al proceso de planeación en las organizaciones'. Realizando para ello una descripción de la concepción tradicional del proceso de planeación en las organizaciones, estableciendo la percepción que tiene la visión compleja del mundo y las organizaciones y finalmente analizando como se puede integrar la nueva perspectiva que propone la visión compleja al proceso de planeación.

Los pasos seguidos en el proceso de realización de este trabajo de tipo teórico fueron:

1. Investigación bibliográfica de autores-fuente
2. Asistencia a conferencias y seminarios
3. Estado del arte de trabajos sobre el tema.
4. Procesamiento y selección de la información.
5. Lectura, interpretación, análisis y aplicación de la información obtenida.
6. Relaciones entre las variables, buscando la aplicación de la visión compleja en la planeación.
7. Conclusiones

El trabajo está estructurado de la siguiente forma:

- Estudio de la visión compleja, como una nueva perspectiva del mundo, que ha servido a la ciencia para replantear sus teorías y ha permitido el logro de una nueva percepción de sus campos de estudio, rompiendo los principales paradigmas de la modernidad clásica.
- Concepciones de la planeación en las organizaciones. Ventajas y desventajas que ésta les ha generado.
- Aportes que la visión compleja hace a la planeación, desde la visión que tiene de la organización y del mundo. En este punto se sintetizan los dos anteriores y se construye el eje central del presente trabajo.

## 1. LA COMPLEJIDAD

La 'complejidad' siempre ha existido, y muchos hombres durante el transcurso de la historia han dado cuenta de ella. Sócrates<sup>8</sup>, por ejemplo, en sus discursos proponía ideas del mundo como un *sistema complejo*. Sin embargo, para llegar a una mayor concepción del mundo como complejo y a desarrollar la ciencia con base en esta visión, la humanidad ha tenido que pasar por diversas corrientes que le han servido para poder construir sus paradigmas, a partir de los errores y aciertos que ha tenido.

Aunque la complejidad siempre ha sido considerada, la visión Compleja sólo surge luego de darse un replanteamiento de la visión Reduccionista. Con postulados sencillos, como la independencia de las partes de un sistema o la linealidad del universo, se dieron las bases para que el Pensamiento Complejo pudiera proponer nuevas ideas, las cuales se traducirían en unos principios básicos tales como la correlación entre causas y efectos o la conectividad, según la cual todo se relaciona.

Además de constituir un cambio en la concepción de ciencia, el Pensamiento Complejo es una nueva forma de ver el mundo, de ver la vida y de ver el futuro. En pocas palabras "La complejidad es un tejido de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados. Presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Es el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Su mayor dificultad es que debe afrontar la solidaridad de los fenómenos entre sí, la bruma, la incertidumbre, la contradicción"<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Conferencia Julio Carrizosa, Pensamiento Complejo. Contexto Pensamiento Ambiental.  
<sup>9</sup> MORIN, Edgar. Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona: Editorial Gedisa. 1996.

Con la complejidad se da un cambio radical y ésta constituye una interrelación íntima entre el hombre y el universo. La visión compleja propone una nueva forma de pensar, transformando todos los esquemas y paradigmas establecidos y buscando dejar de lado el “imprinting cultural”<sup>10</sup>.

### **1.1. PENSAMIENTO REDUCCIONISTA**

El reduccionismo se basa en dividir el objeto de estudio en sus partes para estudiarlas aisladamente. Esto se da debido a la dificultad que representa tomar el conjunto para su estudio y a la imposibilidad de buscar toda la información existente. Estas ideas prevalecieron durante más de 2 siglos, con Isaac Newton, Pierre Simon Laplace y René Descartes como principales exponentes. Según estos pensadores, el mundo era una máquina mecánica, cómodamente ajustable y controlable.

La visión reduccionista tomaba al mundo como algo simple, constituido por partes independientes que se podían separar del todo para su estudio. El reduccionismo simplifica y aísla las partes que componen el todo, desarticulando las ideas y dividiendo la realidad en sujeto y objeto.

El reduccionismo también plantea la visión lineal del universo, donde éste se encuentra enmarcado dentro de una dirección conocida y controlada por leyes, que determinan su destino. De esta forma, se pensaba que se podrían formular leyes y normas que permitieran la predicción del universo estudiado, con las cuales el futuro sería totalmente predecible y constituiría un presente ante los ojos del hombre. Con estas ideas prácticamente se anulaba el caos presente en los

---

<sup>10</sup> El ‘Imprinting’ Cultural marca a los humanos desde el nacimiento con el sello de la cultura, familiar primero, escolar después, y luego en la universidad o en la profesión. El ‘Imprinting’ Cultural es inscrito desde la primera infancia por la estabilización selectiva de la sinapsis, inscripciones primeras que van a marcar irreversiblemente el espíritu individual en su modo de conocer y de actuar. (Morin, 1991, p. 28-29)

sistemas y se generaba un ambiente de confianza alrededor de la naturaleza estudiada. De este modo se concebía el orden como un concepto absoluto que eliminaba lo aleatorio, lo disperso, lo no determinístico y lo desordenado, como fenómenos errados, como ruido que debe ser eliminado de la apreciación de la realidad. El orden, pues, se constituyó en el fin último que perseguía todo el cuerpo de ideas establecido. Pero el orden se reduce a una ley, a un principio. Como lo plantea Morin: “La simplicidad ve a lo uno y ve a lo múltiple, pero no puede ver que lo uno puede, al mismo tiempo, ser múltiple. El principio de simplicidad o bien separa lo que está ligado (disyunción) o bien unifica lo que es diverso (reducción)”<sup>11</sup>

Para que los postulados de este paradigma pudieran ser válidos era necesario excluir y rechazar la incursión de conceptos que no guardaban coherencia con los planteamientos originales, de tal forma que todos los postulados opuestos se consideraban contrarios a la lógica y se calificaban como errados. Con esta forma de pensar y actuar no se logra ver la realidad en su conjunto y se pierde la objetividad, aislando al objeto de análisis del observador y del entorno que lo rodea.

A pesar de la visión cerrada y fragmentada del reduccionismo, este pensamiento sirvió como base para el desarrollo de nuevos paradigmas que continuaron con la construcción de las ciencias. Es el caso de la visión Compleja, que analizó las falencias del reduccionismo para aprender de ellas y mejorarlas, generando una nueva concepción de ciencia y de la forma como puede ser llevada a cabo.

---

<sup>11</sup> MORIN, Edgar. Introducción al Pensamiento Complejo. España: Editorial Gedisa, S.A. 2001. P. 89.

## 1.2. LA VISIÓN COMPLEJA

La visión Compleja, como una nueva perspectiva del mundo, inicia todo un proceso de creación, transformación y modificación. En palabras de Morin “ Es complejo aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, aquello que no puede retrotraerse a una ley, aquello que no puede reducirse a una idea simple”<sup>12</sup>. Esta es una forma de comenzar de nuevo, de dar un giro total a la forma de construir ciencia. Se dice construir ciencia porque no es algo que se crea y queda allí estático, sino que se va dando paso a paso y en muchos casos se tiene que volver a comenzar. Lo importante de esto es que las ciencias ya no son cerradas sino que a ellas pueden entrar todas las disciplinas desde su propia visión, a validar o a refutar una hipótesis. Por ello se habla de multidisciplinariedad, porque para generar conocimiento ya no es suficiente la visión de una sola área del conocimiento sino que es necesaria una visión más global e integradora.

Para que este cambio de visión pudiera darse fue necesario empezar a ver cómo ciertas leyes que habían sido altamente validadas, no soportaban las críticas y sólo se aplicaban a casos específicos y no a totalidades; surgieron entonces las teorías de la complejidad. Esto se dio gracias a una serie de pruebas que el mundo le presentó al hombre con las cuales le demostró que su forma de pensar debía cambiar hacia una visión integral, inclusiva y compleja, para poder llegar más allá de lo que él mismo hubiese podido imaginar.

Hayles en su libro “La evolución del caos: el orden dentro del desorden en las ciencias contemporáneas”, presenta esta ruptura de la siguiente manera:

“Todo empezó con la luna. Si la tierra hubiera podido girar sola alrededor del sol, sin verse perturbada por las complicaciones que el campo

---

<sup>12</sup> MORIN, Edgar. Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona, España: Editorial Gedisa. 2001.

gravitatorio de la luna introdujo en su órbita, las ecuaciones de movimiento de los planetas de Newton habrían funcionado muy bien, pero cuando la luna entró en escena, la situación se tornó demasiado compleja como para que la mera dinámica la explicara. La luna atraía a la tierra causando perturbaciones entre la tierra y el sol, lo que a su vez alteraba la órbita de la luna alrededor de la tierra y eso significaba que la base original para los cálculos había cambiado y era necesario empezar desde el principio. Ese fue el problema de los tres cuerpos”<sup>13</sup>

Este fue uno de los primeros pasos para un cambio radical en la forma de pensar, de ver la vida y todo aquello que rodea a los seres humanos, la siguiente frase presenta esta nueva visión: “Esto sabemos, todo está conectado como la sangre que une a una familia... lo que le acaece a la tierra, acaece a los hijos e hijas de la tierra. El hombre no tejió la trama de la vida; es una mera hebra de la misma, lo que le haga a la trama, se lo hace a sí mismo”<sup>14</sup> (Ted Perry). De esta forma se puede ver la clara definición de lo que es el Pensamiento Complejo, dado que este es un pensamiento que relaciona, lo que busca es conocer al máximo la posible interrelación de las cosas, esto no es tarea fácil pero el objetivo es llegar un poco más lejos de lo que se ve a simple vista.

Surgieron entonces dentro de la visión compleja, por una parte el pensamiento complejo como corriente filosófica que cuestiona de manera radical la visión epistemológica cartesiana de una división analítica del mundo en sujeto (*cogito-ergo- sum*: pienso luego existo) y objeto (substancia extensa)<sup>15</sup> y de una relación lineal y mecánica entre ellos, y de otra parte las “teorías de la complejidad” que también cuestionan la epistemología cartesiana, en sus propuestas construidas dentro de los desarrollos de la física (caos), la biología (teoría de sistemas,

---

<sup>13</sup> HAYLES. La evolución del caos: el orden dentro del desorden en las ciencias contemporáneas. Barcelona: Editorial Gedisa. 1993. p.19.

<sup>14</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998, p.13

<sup>15</sup> DESCARTES, Rene. Discurso del método. Buenos Aires: Editorial Losada. 1959



ecología, las teorías de la autopoiesis y la autoorganización) y las matemáticas (complejidad y fractales)<sup>16</sup>.

### **1.2.1. Pensamiento Complejo**

El Pensamiento Complejo asume la complejidad como un gran entramado lleno de inter- retroacciones, de incertidumbre y de contradicción. Como lo presenta Morin: “A primera vista la complejidad es, un tejido de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico”<sup>17</sup> De allí que durante tanto tiempo la complejidad se haya intentado dejar de lado, ya que no es posible conocer todos aquellos aspectos que pueden afectar una situación, ya que el entramado que se genera alrededor de determinada situación puede ser tan grande que por más información que se tenga nunca será suficiente.

Edgar Morin, principal exponente del Pensamiento Complejo propone los siguientes principios para pensar la complejidad:<sup>18</sup>

1. Dialógico: cuando 2 principios se yuxtaponen pero son necesarios el uno para el otro. A diferencia de la dialéctica no existe superación de contrarios, sino que los dos términos coexisten sin dejar de ser antagónicos. El mejor ejemplo de ello es la relación orden – desorden, uno suprime al otro pero, pero al mismo tiempo, en ciertos casos, colaboran y producen la organización y la complejidad.

---

<sup>16</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998.

<sup>17</sup> MORIN, Edgar. Introducción al Pensamiento Complejo. España: Editorial Gedisa, S.A. 2001. P. 32

<sup>18</sup> Ibid. P. 105

2. Recursividad organizacional: Un proceso recursivo es aquel en el cual los productos y los efectos son al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce. El efecto se vuelve causa, la causa se vuelve efecto; los productos son productores, el individuo hace cultura y la cultura hace a los individuos.
3. Principio hologramatico: en un holograma físico, el menor punto de la imagen del holograma contiene la casi totalidad de la información del objeto representado. No solamente la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte. Este principio busca superar el principio de “holismo” y del reduccionismo. El holismo no ve más que el todo; el reduccionismo no ve más que partes.

De allí parten los planteamientos del Pensamiento Complejo, primero el principio dialógico que demuestra que aunque dos cosas en principio parezcan ser opuestas, finalmente se podrán complementar o beneficiar la una de la otra. Segundo la recursividad organizacional, que plantea que el todo no puede existir sin las partes y las partes no pueden existir sin el todo. El todo produce las partes por las que es producido. Una organización social produce bienes o servicios que son los que finalmente generaran la existencia de la organización. Finalmente el principio hologramatico propone que hasta la parte más pequeña de un todo contendrá casi la totalidad de la información de ese todo, el mejor ejemplo de ello son las células de los seres vivos, las cuales llevan en su interior casi la totalidad de la información genética del ser al cual pertenecen.

En conclusión se encuentra que las partes no se pueden estudiar separadas del todo y que el todo no se puede estudiar sin todas sus partes. También hallamos que el todo se refleja en cada una de sus partes, pudiendo ser reproducido a partir de ellas. Es por ello que el todo es más y al mismo tiempo menos que la suma de las partes. Realmente el pensamiento complejo es mucho más que unos conceptos. Sin embargo estos nos permiten tener una idea general de sus bases.

Si se intenta profundizar en el pensamiento complejo se advierte la imposibilidad de encontrar un fin, dado que la complejidad está en todo y todo en la complejidad. Según lo plantea Morin: “Desafortunada –o felizmente- el universo entero es un cocktail de orden, desorden y organización. Estamos en un universo del que no podemos eliminar lo aleatorio, lo incierto, el desorden”<sup>19</sup> Nada está aislado, cada cosa forma parte de algo más grande, todo se entreteje; si se entra al mundo de la complejidad esperando encontrar un fin, es porque no se entiende en medio de que se está.

### **1.2.2. Teorías de la complejidad**

A partir del surgimiento de la Complejidad surgen nuevas teorías desde la física, la biología y las matemáticas, que a partir de hechos reales buscan demostrar la complejidad del mundo con diversos fenómenos observables y comprobables. Las teorías de la complejidad se complementan unas a otras, para formar una idea general de complejidad, que permita una visión diferente del mundo, más integrado y en continuo movimiento. A continuación se presentan las principales teorías de la complejidad:

#### **Teoría de Sistemas**

Una de las primeras teorías que empieza a aportar a la visión compleja es la teoría de sistemas, la cual surge con Ludwing Von Bertalanffy. La teoría de sistemas plantea que el mundo entero es una cadena de sistemas dentro de otros, que se entrelazan en forma infinita, de manera que se influyen mutuamente generando modificaciones en ellos, aun cuando parece que no tuvieran relación alguna. Morin plantea desde la teoría de sistemas que “Toda realidad conocida, desde el átomo

hasta las galaxias, pasando por la molécula, la célula, el organismo y la sociedad, puede ser concebida como sistema, es decir, como asociación combinatoria de elementos diferentes<sup>20</sup> queriendo con esto representar que todo aquello que compone el universo es un sistema y a su vez hace parte de un sistema mayor, por lo tanto no existe una unidad elemental discreta, sino una unidad compleja, “Un todo que no se reduce a la suma de sus partes constitutivas”<sup>21</sup>. Por otra parte el sistema no es tomado como una noción real o como algo puramente formal, sino que es tomado como una noción ambigua y sin forma definida.

Los criterios que plantea la teoría de sistemas son: <sup>22</sup>

1. Los sistemas vivos son totalidades integradas cuyas propiedades no pueden ser reducidas a las de sus partes más pequeñas.
2. Emergen de las relaciones organizadoras entre las partes, es decir, de la configuración de relaciones ordenadas que caracteriza aquella clase específica de organismos o sistemas.
3. Habilidad para focalizar la atención alternativamente en diferentes niveles sistémicos.
4. A diferentes niveles sistémicos corresponden diferentes niveles de complejidad. En cada nivel los fenómenos observados poseen propiedades que no se dan en niveles inferiores.
5. Las propiedades de las partes no son propiedades intrínsecas y sólo pueden entenderse desde el contexto del todo mayor.
6. Los objetos en sí mismos son redes de relaciones inmersas en redes mayores.

---

<sup>19</sup>

Ibid.

<sup>20</sup>

MORIN, Edgar. Introducción al Pensamiento Complejo. España: Editorial Gedisa, S.A. 2001. P. 41.

<sup>21</sup>

Ibid P. 42.

<sup>22</sup>

CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 56

En conclusión esta teoría plantea que el universo material es un sistema dinámico de acontecimientos interrelacionados, y de esta forma, si todos los acontecimientos se encuentran interrelacionados ¿Cómo se puede esperar la comprensión de algo jamás?, Para conocer y explicar cualquiera de ellos se necesitaría conocer todo lo demás, lo cual obviamente resulta imposible.

## **Cibernética**

La cibernética como teoría de la complejidad también da su aporte a la visión compleja con la idea de ‘causalidad circular’ que consiste en el ‘bucle retroactivo’, en donde a una causa sucede un efecto y a este efecto sucede de nuevo una causa y así sucesivamente. Capra presenta la idea de bucles de la siguiente forma:

“Un bucle de retroalimentación es una disposición circular de elementos conectados causalmente en la que una causa inicial se propaga alrededor de los eslabones sucesivos del bucle de tal modo que cada elemento tiene un efecto sobre el siguiente, hasta que el último retroalimenta el efecto sobre el primer eslabón en que se inició el proceso. La consecuencia de esta disposición es que el primer eslabón (input) se ve afectado por el último (output)”<sup>23</sup>.

A este concepto se ligan también los conceptos de retroalimentación, comunicación e información. Por este camino se abandona el “concepto lineal” para dar paso al “concepto circular” en donde el efecto se transforma en causa de sí mismo<sup>24</sup>.

---

<sup>23</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 75  
<sup>24</sup> Ibid.

## **Tektologia**

La Tektologia es la ciencia de las estructuras, según Bogdanov: “La Tektología deberá clarificar los modos de organización que parecen existir en la actividad natural y humana”<sup>25</sup> y distingue 3 clases de sistemas:

1. Complejos organizados: donde el todo es mayor que la suma de las partes.
2. Complejos desordenados: donde el todo es menor que la suma de las partes.
3. Complejos neutros: donde las actividades organizadoras y desorganizadoras se conectan mutuamente.

Esta concepción de sistemas rompe con muchos paradigmas después de esto  $1+1$  ya no va a ser 2, y si este axioma que ha sido validado por tanto tiempo se rompe con esta nueva concepción, ¿Qué se puede esperar de otras teorías menos aceptadas?. Ya no se puede creer en nada como válido, todo pierde su dimensión, y lo único que se tiene es la incertidumbre. Pero, ¿Cómo poner este factor en beneficio propio?, ¿Cómo aprovecharlo al máximo?, ¿Cómo hacer que este factor juegue de nuestro lado para dejar atrás a la competencia?, ¿Cómo saber cuando  $1+1=2$  y cuando no?. Lo único claro aquí sigue siendo la incertidumbre, la incertidumbre que sólo es eso: Incertidumbre.

## **Teoría De Redes**

Según esta teoría, todo hace parte de una red dinámica de sucesos interrelacionados y su consistencia global determina la estructura de la totalidad de la red. De esta forma se da una autoconsistencia y una conectividad. Otro factor importante es la relación que se genera en los sistemas y como un pequeño

---

<sup>25</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 63

movimiento en cualquier parte de la red que constituye el sistema puede llegar a afectar todos los demás elementos del sistema. El mejor ejemplo - presentado en forma de metáfora - para describir la idea de red, es el conocido efecto mariposa, el cual propone que el aleteo de una mariposa en Cartagena puede producir un terremoto en Japón.

En correspondencia con estas ideas, todo parece estar tan conectado que lo que hace parte de un solo sistema a su vez hace parte de otro sistema más grande y así sucesivamente.

En el ámbito social se dan diversas formas de redes, que están fundamentadas en la comunicación. Como lo propone Capra “Las redes sociales son, ante todo y sobre todo, redes de comunicación que involucran al lenguaje simbólico, a los constreñimientos culturales, a las redes de poder, etc”<sup>26</sup>, dado que a partir de una comunicación se va a dar una nueva y ésta, a su vez, va a desencadenar toda una red de comunicaciones. Al hablar de organización es importante destacar la cantidad de interacciones o procesos comunicativos que se llevan a cabo en su interior, dado que a mayor cantidad de interacciones mayor complejidad se va a presentar.

### **Autopoiesis**

La Autopoiesis plantea que “las moléculas orgánicas forman redes de reacciones que producen a las mismas moléculas de las que están integradas”<sup>27</sup>. Dichas redes son seres vivos, los cuales se producen a sí mismos y especifican sus

---

<sup>26</sup> CAPRA, Fritjof. Conexiones ocultas, Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: editorial Anagrama. 2003. P. 116

<sup>27</sup> MATURANA, Humberto. Realidad ¿Objetiva o Construida? I. Fundamentos biológicos de la realidad. Barcelona: Anthropos. 1995-1996. P. xiii

propios límites; por lo tanto los seres vivos quedan definidos como aquellos cuya característica es que “se producen a sí mismos”.<sup>28</sup>

“La noción de autopoiesis sirve para describir un fenómeno radicalmente circular: las moléculas orgánicas forman redes de reacciones que producen a las mismas moléculas de las que están integradas”<sup>29</sup> el concepto de autopoiesis, demuestra como, un ser vivo se mantiene a sí mismo y conserva determinadas características que él mismo tiene y que ha heredado de seres vivos que lo precedieron. Los seres vivos mantienen su linaje, esto no quiere decir que sean autosuficientes, es decir, siempre van a tomar energía de su entorno, como alimento o luz solar.

Las propiedades de los sistemas Autopoiéticos según Maturana<sup>30</sup> son:

- Autonomía: ya no es la célula un componente constituido sólo de átomos o moléculas, sino una forma específica de combinación de dichos componentes. Sólo desde la perspectiva de la célula se puede determinar lo que es relevante y sobre todo lo que es indiferente.
- Emergencia: las células dependen en su operación, de la forma en que están organizadas y de cómo esta organización se lleva a efecto. El carácter físico de los componentes sólo determina su espacio de existencia. Siempre se habla de un orden emergente, queda presupuesto (pero no incluido) el continuo de energía o de materialidad sobre el que la unidad se mantiene.
- Clausura de operación: hace relación directa al nivel de estabilidad que alcanza una operación bajo condiciones determinadas y en la que necesariamente esta operación tiende a formar un cálculo recursivo que

---

28

Ibid.

29

Ibid P. xiii

30

Ibid.



siempre debe volver sobre sí mismo. Lo que se pretende establecer es que las células producen operaciones exclusivas que reproducen la vida que las mantiene en vida.

- Autoconstrucción de estructuras: producción de estructuras propias, mediante operaciones propias. Los sistemas clausurados en su operación producen sus propios elementos y, por consiguiente, sus propios cambios estructurales. No existe una intervención causal del entorno en el sistema sin que el mismo sistema lo provoque. Todo cambio de estructuras, trátase de procesos de adaptación o de rechazo, es en última instancia, autoinducido.
- Reproducción autopoietica: determinación del estado siguiente a partir de la estructuración anterior a la que llegó la operación.

En conclusión se obtiene que la característica definitoria de todo sistema autopoiesico consiste en que experimenta cambios estructurales continuos, al mismo tiempo que conserva su patrón organizativo en red. Los componentes de esta red se producen y transforman unos a otros continuamente y de dos formas diferentes<sup>31</sup>:

1. Todo organismo nuevo se renueva a sí mismo continuamente en la medida en que sus células se fragmentan y forman estructuras y sus tejidos y órganos reemplazan sus células en ciclos continuos. A pesar de este cambio incesante, el organismo mantiene su identidad global o patrón de organización.
2. Alteraciones que crean nuevas conexiones en la red autopoiesica. Estos cambios pertenecientes más al ámbito del desarrollo que al de los ciclos, tienen también lugar de forma continua, ya sea como consecuencia de las

---

<sup>31</sup> CAPRA, Fritjof. Las conexiones ocultas, implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: Editorial Anagrama. 2003. P. 62.

influencias del entorno, o bien como resultado de la propia dinámica interna del sistema.

## Teoría Del Caos

La teoría del caos propone que el caos y el desorden son a la vez la esencia del orden. Los sistemas caóticos se caracterizan por la tendencia que tienen de pasar de un comportamiento irregular y aparentemente al azar, a otro estable u ordenado. El caos hace que el universo no sea estrictamente determinista porque sería sin devenir, sin innovación, sin creación.

‘Caos’ es una manera nueva y radical de percibir el universo. Es el cambio de lo cuantitativo a lo cualitativo, del determinismo a la comprensión general, del orden como fuente de creación al caos como fuente de creación. En pocas palabras el caos integra orden y desorden para generar nuevas situaciones.

Los estados del sistema caótico son:

- Emergencia: generación espontánea de propiedades globales del sistema, como la autoorganización, los atractores<sup>32</sup> y el autocontrol. Morin plantea el ‘bucle tetralógico’ en medio del cual se dan una serie de interacciones entre orden, desorden y organización.
- Intermitencia: dentro del relieve caótico presente en los sistemas abiertos, se encuentran períodos de estabilidad y previsibilidad en medio de la fluctuación aleatoria, islas de orden en un mar de azar, así como azares y chispas de

---

<sup>32</sup> **Atractor:** Estructura que se genera en el espacio fase, siendo esta, la representación del comportamiento de un sistema.

**Atractor extraño:** Atractor característico de los fenómenos de comportamiento caótico. Tienen formas muy variadas con trayectoria impredecibles localmente, pero circunscritas en un subespacio, presentándose así, la llamada estabilidad global con inestabilidad local.

caos dentro de un orden regular. La intermitencia funciona en ambos sentidos.

- Iteraciones: son el medio por el cual un sistema caótico se reproduce, se modifica y se autoperpetúa en el tiempo. La apertura de un sistema lo mantiene en contacto con su medio ambiente, alimentándose de él, recibiendo todo tipo de energías, informaciones y materiales que ingresan al sistema, no para permanecer en él, sino para iterarse, dando paso así a una renovación constante.
- Homeostasis: fomenta las interacciones entre los elementos constitutivos del sistema, no sólo lo hacen apto para la vida sino que lo van cambiando a medida que evoluciona para que se adapte a las nuevas formas y demandas del medio ambiente. La homeostasis se mueve no sólo al vaivén de la dinámica del sistema como tal, sino también de su medio ambiente y de las exigencias que este le vaya presentando para ir creando nuevos medios de adaptación.

Dentro de la teoría del caos, Prigogine (premio novel de química en 1977), plantea la idea de puntos de bifurcación y estructuras disipativas, los cuales se explican de la siguiente forma: “Si llevamos un sistema lo bastante lejos del equilibrio, entra en estado inestable en relación con la perturbación. El punto exacto en que esto sucede se denomina punto de bifurcación. En este punto al volverse inestable la solución primitiva se producen nuevas soluciones que pueden corresponder a un comportamiento muy distinto de la materia”<sup>33</sup> esta es la explicación más clara del planteamiento sobre los puntos de bifurcación. Prigogine propone que los sistemas que se mantienen en equilibrio son invariables y por lo tanto son estáticos, por el contrario, los sistemas que se mantienen alejados del equilibrio, cambian continuamente y por lo tanto son

---

<sup>33</sup> PRIGOGINE, Ilya. ¿Tan sólo una ilusión?, Una exploración del caos al orden. Barcelona: Tusquets Editores, S.A. 1997. P. 26.

dinámicos. Los seres vivos son sistemas dinámicos que mantienen un continuo flujo de comunicación con el entorno y por lo tanto hay momentos en los que pueden llegar a puntos de bifurcación, que son los momentos en los que se genera un nuevo orden.

Prigogine demostró que, a medida que el sistema se aleja del equilibrio, alcanza un punto crítico de inestabilidad en el que aparece el patrón hexagonal ordenado. Es decir, que en los sistemas abiertos, la disipación es una fuente de orden, entendiendo las estructuras disipativas como sistemas lejos del equilibrio<sup>34</sup>. En palabras de Prigogine “Una estructura disipativa típica es un ciclo limite, es decir una especie de reloj químico en el que los componentes oscilan periódicamente sincronizados... las moléculas en estos procesos se comunican en tiempos y distancias macroscópicas... la materia en equilibrio es ciega mientras que la materia muy alejada de él, detecta las minúsculas diferencias, esenciales en la construcción paulatina de sistemas altamente coherentes y complejos”<sup>35</sup>. Por ello es que se generan nuevos estados de orden a partir de aparentes estados de desorden.

### **Teoría de sistemas Autoreferentes**

Debido a la necesidad de elaborar una teoría de sistemas directamente referida a la realidad, Luhmann propone una teoría de sistemas desde una perspectiva de sistemas autoreferentes, estos sistemas se entienden “con la capacidad de establecer relaciones consigo mismos y de diferenciar estas relaciones de las relaciones con su entorno”<sup>36</sup> es decir se genera una autorreferencia cuando un

---

<sup>34</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. La P. 104.

<sup>35</sup> PRIGOGINE, Ilya. ¿Tan sólo una ilusión?, Una exploración del caos al orden. Barcelona: Tusquets Editores, S.A. 1997. P. 160.

<sup>36</sup> LUHMANN, Niklas. Sociedad y sistema: la ambición de la teoría. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1992. P. 43.

objeto en su estudio, “se analiza a sí mismo como programa de investigación de un subsistema (sociología) de un subsistema (ciencia) del sistema de la sociedad se verá obligada a contemplarse en su propia contingencia”<sup>37</sup>, esto muestra como se genera una inmersión de forma que ese algo que uno está estudiando es uno mismo. La autorreferencia explica la circularidad que los subsistemas crean respecto a los demás subsistemas con los cuales se relacionan y con los sistemas a los cuales pertenecen, generando acciones que los afectan mutuamente y que pueden modificar el comportamiento de todo el sistema.

Por otro lado esta teoría plantea que “La línea de separación entre sistemas y entorno no puede entenderse como aislamiento o resumen de las causas ‘más importantes’ en el sistema, más bien fragmenta relaciones causales”<sup>38</sup> en este punto las relaciones causales marcan todo el proceso que se presenta entre sistema y entorno, y el hecho de que estén delimitados no significa que no se relacionen, por el contrario, las interrelaciones que se presentan entre ellos son las que generan la complejidad.

La complejidad que se presenta en los sistemas está directamente relacionada con el nivel de interconexiones que se presentan y el número de condicionamientos que estos tengan, al respecto Luhmann plantea “El condicionamiento, concepto central en la teoría de sistemas, se basa en la relación entre elementos. Los sistemas no son simplemente relaciones entre elementos. La relación entre las relaciones tiene que regularse de alguna manera. Esta regulación utiliza la forma básica del condicionamiento. Esto significa: una determinada relación entre elementos se realiza solamente bajo la condición de que otra cosa sea el caso, o que no lo sea”<sup>39</sup> según esto, se entiende que se dará

---

<sup>37</sup> Ibid. P. 47.

<sup>38</sup> Ibid P. 58.

<sup>39</sup> Ibid P. 69.

una complejidad mas elevada si el número de condicionamientos es mayor. Esto supondría que un sistema cada vez más complejo implica mayor cantidad de elementos y un nivel de relación entre ellos cada vez mayor.

## **Teoría Gaia**

La teoría Gaia surge inicialmente con James Lovelock, el cual empieza a ver comportamientos de autoorganización en el planeta tierra que lo estabilizan, al respecto Lovelock plantea: “El planeta tierra como un todo es un sistema autoorganizador vivo”<sup>40</sup>.

Y es a partir de una serie de hallazgos que surge la Teoría Gaia la cual busca demostrar que los seres vivos no se regulan solos, por el contrario, existe una íntima relación entre las partes vivas y las no vivas del planeta, que lo estabilizan. Al respecto, Lynn Margulis, quien se unió al trabajo de Lovelock plantea que “la superficie de la tierra, que siempre hemos considerado como el entorno de la vida, es en realidad parte de esta”<sup>41</sup>

La teoría Gaia, es interesante y demuestra que todo en la tierra (y posiblemente fuera de ella) está unido, la interrelación de lo conocido y lo desconocido, de lo animado y lo inanimado, de la tierra y el cielo, del sistema solar y el universo, es inminente, la teoría Gaia es la mejor muestra de la complejidad como algo real. Se ve con esto, como la organización (social) sólo hace parte de un todo mucho más grande, y en ella intervienen tantos factores que sería imposible preverlos y analizarlos todos.

---

<sup>40</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 117.

<sup>41</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 124.

## Las matemáticas de la complejidad

Las matemáticas de la complejidad, se fueron desarrollando debido a la no linealidad de la mayoría de los fenómenos estudiados, como respuesta a la necesidad de conocer un poco más la realidad del mundo, al respecto Capra afirma “Los fenómenos no-lineales dominan mucho más el mundo inanimado de lo que creíamos y constituyen un aspecto esencial de los patrones en red de los sistemas vivos”<sup>42</sup>. De esta forma las matemáticas de la complejidad se constituyen en una alternativa para generar un acercamiento al mundo.

Dentro de las matemáticas de la complejidad se incluye la geometría Fractal, la cual plantea que “Cada parte se parece al todo completo, la forma del todo es semejante a sí misma en todos los niveles de escala”<sup>43</sup>, de esta manera, se podrá conocer algo en diferentes dimensiones, de acuerdo a su complejidad.

Con base en los fractales surgieron las series de Julia, que se explican de la siguiente forma: “Las series de Julia son el conjunto de valores de  $z$ , o puntos en el plano complejo, que permanecen finitos bajo iteración. El proceso iterativo consiste en tomar cualquier número en el plano complejo, elevarlo al cuadrado, añadir la constante  $c$ , volver a elevar al cuadrado el resultado, añadirle la constante  $c$  y así sucesivamente”<sup>44</sup> de estas series de Julia, al ser repetidas  $n$  veces surgen diferentes formas y figuras, que antes apenas si podían ser imaginadas.

---

<sup>42</sup> Ibid P. 139.  
<sup>43</sup> Ibid P. 154.  
<sup>44</sup> Ibid. P. 162.

## 2. PLANEACIÓN

*“Planear significa elegir, definir opciones frente al futuro, pero también significa proveer los medios necesarios para alcanzarlo”<sup>45</sup>*

La planeación ha sido entendida como el “proceso que incluye la definición de los objetivos o metas de la organización, la determinación de una estrategia general para alcanzar esas metas, y el desarrollo de una jerarquía completa de planes para integrar y coordinar las actividades”<sup>46</sup>. Con ella se decide con anticipación, qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo y quiénes deberán realizarlo.

La primera corriente en estudiar las funciones administrativas y el concepto de planeación, fue la corriente clásica con Henry Fayol<sup>47</sup>, quien planteó cinco elementos que componen la administración: planeación, organización, dirección, coordinación y control. Todos ellos se han convertido en las piedras angulares para la consideración de los procesos y las funciones básicas en la organización.

Dentro de la línea que inicialmente había propuesto Fayol, los autores neoclásicos adoptan el proceso administrativo como núcleo de su teoría, eminentemente ecléctica y utilitarista. Sin embargo cada autor desarrolla pequeñas variaciones en el estudio de los procesos administrativos, pero es importante destacar que la planeación, siempre es estudiada por ellos y planteada como parte fundamental en el proceso administrativo.

---

<sup>45</sup> MIKLOS, Tomás. TELLO, Ma. Elena. Planeación Prospectiva, Una estrategia para el diseño del futuro. México: Editorial Limusa S.A. 2003. P. 59.

<sup>46</sup> ROBBINS, Stephen y COULTER, Mary. Fundamentos de Planificación En: Administración, sexta edición. México: Pearson Educación, 2000. P.212

<sup>47</sup> KAST, Fremont E.; ROSENWEIG, James E. Administración en las organizaciones, Cuarta edición. México: Mc Graw-Hill. 1996. P. 66.



Actualmente la planeación sigue haciendo parte de las funciones básicas del administrador; su desempeño, en unión con la organización, dirección y control, son lo que hoy se conoce como proceso administrativo<sup>48</sup>. Este proceso se da a través de un ciclo que, al ser retroalimentado, va generando correcciones que se introducen para el ciclo siguiente. Se plantea que la relación que debe tener la planeación con las demás partes del proceso debe desarrollar una interacción dinámica en la que las partes deben estar íntimamente relacionadas.

La planeación vista en este contexto, sirve para definir la misión, formular los objetivos, definir los planes para alcanzarlos y programar las actividades. La planeación sirve para que las empresas no trabajen sobre la base de la improvisación; en ellas casi todo se planea con anticipación. La planeación sirve de base a las demás funciones administrativas dado que determina por anticipado cuáles son los objetivos que deben alcanzarse y qué debe hacerse para conseguirlos, determina a dónde se pretende llegar, lo que debe hacerse, como, cuando y en que orden<sup>49</sup>.

## **2.1. PASOS DE LA PLANEACIÓN**

El punto de partida para iniciar el proceso de planeación en cualquier empresa es haber apreciado la oportunidad y tomar la decisión de aprovecharla. Cuando esto sucede se deben seguir cinco pasos que permiten visualizar esta oportunidad y la forma de llevarla a cabo: formulación de objetivos, establecimiento de premisas, determinación de alternativas, evaluación de alternativas y finalmente selección de una vía.

---

<sup>48</sup> CHIAVENATO, Idalberto. Administración, tercera edición. Bogotá: Editorial Mc Graw-Hill. p.

131.

<sup>49</sup> Ibid. p. 132.

El paso inicial de la planeación es la **Formulación de Objetivos**, los cuales sirven para "Saber a donde se pretende llegar para saber exactamente como se puede llegar allá"<sup>50</sup> . Los objetivos de una organización se pueden ver en una jerarquía que parte de los generales de la organización hasta los operativos y operacionales, siendo estos últimos simples instrucciones para la rutina cotidiana.

Los objetivos se pueden desglosar así<sup>51</sup>:

- *Objetivos Organizaciones:* Establecimiento de los objetivos de la organización.
- *Políticas:* Disposición de los objetivos como guías para la acción.
- *Directrices:* Líneas básicas y genéricas de acción.
- *Metas:* Objetivos para alcanzar a corto plazo en cada órgano.
- *Programas:* Actividades necesarias para cada meta.
- *Procedimientos:* Modos de ejecución de cada programa.
- *Métodos:* Planes para la ejecución de tareas.
- *Normas:* Reglas para cada procedimiento.

Con el desglose de los objetivos se puede tener unos objetivos principales, los cuales puedan ser logrados a partir de unos más específicos.

La planeación es en gran parte anticiparse al futuro por ello es importante continuar con el **Establecimiento de Premisas**. Un cuerpo sólido de premisas debe cubrir todos los aspectos involucrados en una decisión. No solamente aquellos campos internos de cada empresa, sino también los concernientes al ambiente social, económico y político.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> Ibid.

<sup>51</sup> Ibid.

<sup>52</sup> GALEANO, Jorge. La planeación a su alcance. Bogotá: editorial Norma. 1979.

Posteriormente se debe realizar una **Determinación de Alternativas**. En este punto se mira cuales son los posibles caminos por los cuales se puede dirigir la organización de forma que se puedan lograr los objetivos. Existen diversas técnicas que se pueden utilizar para esto y en las que se puede involucrar a diversas personas. Se responde ¿Cómo hacerlo?, ¿Qué caminos se pueden optar para lo propuesto?.

Finalmente se realiza una **Evaluación de Alternativas**, estudiando y analizando cada una de las alternativas de acuerdo a las necesidades y a las posibilidades de la organización. Y se Selecciona una vía, es decir, luego de haber hecho un minucioso estudio de las diversas opciones se selecciona un camino por el cual se va a llevar la organización.

## 2.2. JERARQUIZACIÓN DE LA PLANEACIÓN

La planeación también está jerarquizada en<sup>53</sup>:

- **Estratégica:** Ésta es proyectada a largo plazo, cobija la empresa como una totalidad y es definida por la cúpula de la organización.
- **Táctica:** Es efectuada en los departamentos, planteada a mediano plazo, cobijando cada tarea o actividad aisladamente.
- **Operativa:** Se planea cada tarea o actividad, por lo tanto se proyecta a corto plazo, cobijando cada tarea o actividad aisladamente.

### 2.2.1. Planeación Estratégica

---

<sup>53</sup> Ibid. p. 232

La palabra **estrategia** surgió de la actividad militar, la cual define estrategia como “la aplicación de fuerzas en gran escala contra cualquier enemigo”<sup>54</sup>, de allí se aplicó a las empresas, definiendo este termino como “la movilización de todos los recursos de la empresa en el ámbito global para conseguir objetivos a largo plazo”<sup>55</sup>. Cuando se plantea una estrategia se tienen en cuenta tanto factores internos como externos a la organización, así que por una parte se realiza un análisis ambiental (mercados, competencia, tecnología, economía, gobierno, etc.) y análisis organizacional (fortalezas y debilidades, recursos disponibles, habilidades, ventajas competitivas). El propósito es integrarlos y enfocarlos en el logro de los objetivos. La estrategia se aplica a través de una serie de decisiones que se toman en la organización de las cuales dependerán la adquisición de los recursos necesarios y la tecnología requerida, además del desarrollo de una estructura organizacional adecuada.

Cada organización realiza de forma diferente su estrategia, de acuerdo al ambiente en el cual se encuentre o al tipo de administradores que la dirijan, existen estrategias cooperativas y estrategias competitivas. Dentro de estas ultimas existen cuatro tipos: <sup>56</sup>

- **Defensiva:** adoptada por empresas que pretenden mantenerse de la forma como han venido operando; esta se presenta en organizaciones conservadoras, que pocas veces realizan grandes modificaciones, por lo tanto el nivel de cambio es muy bajo. Con la estrategia defensiva, la empresa busca que el dominio sea previsible, para orientarse hacia adentro en la búsqueda de eficiencia de sus operaciones.

---

<sup>54</sup> CHIAVENATO, Idalberto. Administración, tercera edición. Santafé de Bogotá, Colombia: editorial Mc Graw Hill. 2001. P. 115.

<sup>55</sup> Ibid. P. 115.

<sup>56</sup> Ibid. P. 121.

- **Ofensiva:** incorporada por empresas que buscan nuevas oportunidades de mercado y continuamente generan respuestas potenciales a las tendencias del medio. En consecuencia estas son las empresas que generan mayor cambio e incertidumbre en el ambiente. Con la estrategia ofensiva, la empresa se orienta hacia el entorno, en busca de nuevas oportunidades en términos de mercados o productos.
- **Analítica:** esta es una estrategia compartida, utilizada por las empresas que se enfocan de igual forma en el dominio del producto o servicio como del mercado; mientras la empresa mantiene y defiende un dominio garantizado de producto o mercado, procura aprovechar oportunidades ambientales en nuevos dominios.
- **Reactiva:** estrategia de espera, reacciona con atraso frente a los acontecimientos del ambiente; en ella nada se prepara, por lo cual se aplica a cortos periodos de tiempo.

Las primeras tres estrategias son proactivas, de forma que se anticipan a los hechos, por el contrario la ultima es reactiva, ya que reacciona de acuerdo a la forma como actúa el entorno. La adopción de cualquiera de las tres estrategias estables (defensiva, ofensiva y analítica), puede garantizar el éxito empresarial durante largos periodos de tiempo, pues son respuestas válidas y adecuadas a los cambios ambientales, sin embargo el riesgo siempre estará presente.

Luego de plantear la estrategia, las organizaciones realizan una evaluación para ver si esta se adapta a su situación y si se están alcanzando los objetivos propuestos. Para ello existen tres criterios<sup>57</sup>; el primero, es el análisis de la coherencia interna, ya que la estrategia se debe identificar con los estándares internos de la empresa, es decir, sus políticas, su cultura y sus objetivos. El

---

<sup>57</sup> CHIAVENATO, Idalberto. Administración, tercera edición. Santafé de Bogotá, Colombia: editorial Mc Graw Hill. 2001. P. 127.

segundo, es la coherencia con el ambiente, ya que la estrategia debe estar de acuerdo con el entorno en el cual se encuentra inmersa la organización. Finalmente está la adecuación a los recursos disponibles ya que la organización debe ser coherente con los recursos que tiene o que puede obtener.

El concepto de estrategia ha sido aplicado a la planeación, desarrollándose el concepto de **planeación estratégica** el cual es definido como "un proceso mediante el cual una organización define su visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas"<sup>58</sup>. Este tipo de planeación abarca la organización como una globalidad y es a través de ella que se toman las grandes decisiones, dado que con ella se "obtiene, procesa y analiza información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro"<sup>59</sup>. Supone que se debe dar una participación activa de los actores organizacionales, la obtención permanente de información sobre factores claves de éxito, su revisión, monitoría y ajustes periódicos para que se convierta en un estilo de gestión que haga de la organización un ente proactivo y anticipatorio.

La planeación estratégica se caracteriza por estar proyectada a largo plazo, por lo menos en términos de sus efectos y sus consecuencias; además está orientada hacia las relaciones entre la empresa y su ambiente, basándose en los juicios y no en los datos al momento de enfrentar la incertidumbre. Por otro lado incluye la empresa como una totalidad, abarca todos sus recursos para obtener el recurso

---

<sup>58</sup> SERNA GOMEZ, Humberto. Planeación y Gestión estratégica. Cuarta edición. Bogotá D.C.: RAM editores. 1996. p.29.

<sup>59</sup> Ibid. p. 17.

sinérgico de toda la capacidad de la empresa y principalmente la planeación estratégica incluye un comportamiento global y sistémico.<sup>60</sup>

Las etapas que se llevan a cabo en el proceso de planeación estratégica son<sup>61</sup>: Como primer punto el **Diagnóstico estratégico**, éste es el Análisis de fortalezas y debilidades de la organización, así como amenazas y oportunidades que enfrenta. Es saber donde se encuentra actualmente la organización. Las fortalezas son las actividades y los atributos internos de una organización que contribuyen y apoyan el logro de los objetivos de una organización. Las debilidades son las actividades o los atributos internos de una organización que inhiben o dificultan el éxito de una empresa. Las oportunidades son los eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que podrían facilitar o beneficiar el desarrollo de ésta, si se aprovechan en forma oportuna y adecuada. Y finalmente las amenazas se refieren a factores del entorno de la organización que inhiben, limitan o dificultan su crecimiento, desarrollo y sostenibilidad.

Continuando con la Visión, misión y objetivos estratégicos, los cuales constituyen el **Direccionamiento estratégico**. Este busca dar la claridad de donde quiere estar la organización. La visión es una declaración amplia y suficiente de donde quiere estar la empresa, usualmente se expresa para ser cumplida entre los 3 a 5 años siguientes. La misión es la formulación explícita de los propósitos de la organización o de un área funcional, así como la identificación de sus tareas y los actores participantes en el logro de los objetivos de la organización; es la definición del negocio en todas sus dimensiones. Finalmente los objetivos son resultados a mediano plazo que una organización espera lograr para hacer real la misión y la visión.

---

<sup>60</sup> CHIAVENATO, Idalberto. Administración, tercera edición. Santafé de Bogotá, Colombia: editorial Mc Graw Hill. 2001. P. 148.

Luego se desarrolla una **Proyección estratégica** en áreas y proyectos estratégicos. Es como se va a lograr lo que quiere la organización. Son un número limitado de áreas estratégicas en las cuales la organización, unidad estratégica de negocios o departamento, debe poner especial atención y lograr un desempeño excepcional, con el fin de asegurar una competitividad en el mercado.

Siguiendo con esta línea se realiza un **Plan operativo** en el que se desarrollen Estrategias y planes de acción. Es saber cuales son las tareas que se deben realizar para alcanzar la visión. Las estrategias son las acciones que debe realizarse para mantener y soportar el logro de los objetivos de la organización y de cada unidad de trabajo y así hacer realidad los resultados esperados al definir los proyectos estratégicos. Los planes de acción son las tareas que debe realizar cada unidad o área para concretar las estrategias en un plan operativo que permita su monitoría, seguimiento y evaluación.

Finalmente se realizan **monitorías** constantes con la ayuda de Índices de gestión. Es estudiar cuál es el nivel de desempeño organizacional y cuáles son los logros del proceso. Es el seguimiento sistemático del proceso estratégico con base en unos índices de desempeño y unos índices de gestión que permitan medir los resultados del proceso. Deben proveer la información para la toma de decisiones estratégicas.

La estrategia no es tomar decisiones hoy sobre el futuro, sino tomar decisiones hoy teniendo en mente el futuro. Ésta no es un fin en sí misma sino sólo un medio; debe reevaluarse y reajustarse constantemente en función de los cambios.

---

<sup>61</sup> SERNA GOMEZ, Humberto. Planeación y Gestión estratégica. Cuarta edición. Bogotá D.C.: RAM editores. 1996. p. 30.



## **Administración por objetivos**

La administración por objetivos –APO- es una “Serie de procedimientos formales que establece y revisa el avance logrado hacia las metas que comparten gerentes y subordinados”<sup>62</sup>, por lo tanto se basa en el planteamiento de objetivos organizacionales para trabajar en pro de su consecución. Al implementarse desplazó el énfasis que se hacía en las ‘actividades-medios’ hacia los objetivos o finalidades, “El enfoque basado en los métodos y procesos fue sustituido por un enfoque basado en resultados y objetivos que debían alcanzarse”<sup>63</sup> Los elementos comunes encontrados en la administración por objetivos son:<sup>64</sup>

- Establecimiento conjunto de los objetivos, entre los ejecutivos y el superior.
- Establecimiento de objetivos para cada departamento.
- Interrelación de los diversos objetivos para lograr efectos sinérgicos.
- Revisión periódica y retroalimentación para asegurar la consecución de los resultados.
- Énfasis en la medición (cualificación de resultados) y en el control de los resultados.

### **2.2.2. Planeación Táctica**

La planeación táctica es desglosar la planeación estratégica en varias tácticas o planes tácticos que se cumplen en menores plazos (a mediano plazo), incluyen propósitos más limitados y fundamentalmente se da en niveles inferiores de la jerarquía de la organización. Por otra parte, las decisiones implicadas en la planeación táctica abarcan partes de la empresa, por lo tanto hay una limitación de

---

<sup>62</sup> STONER, J; FREEMAN, R. E.; GILBERT, D. Administración, sexta edición. Mexico: Prentice Hall. 1996. P. 327.

<sup>63</sup> CHIAVENATO, Idalberto. Administración, tercera edición. Santafé de Bogotá, Colombia: editorial Mc Graw Hill. 2001. P. 152.

las variables involucradas para reducir la incertidumbre y permitir la programación.<sup>65</sup>

Los planes tácticos se refieren a las principales áreas de acción: planeación de nuevos procesos, planeación y desarrollo del producto o mercado, planeación y desarrollo de recursos y planeación de operaciones<sup>66</sup>. Los planes son cursos determinados de acción durante un periodo específico. Estos son el resultado inmediato de la planeación. Ellos tienen como propósito común: la previsión, la programación y la coordinación de una secuencia lógica de eventos que, siendo aplicados correctamente, podrán conseguir los objetivos. En conclusión, los planes tácticos buscan integrar la estrategia organizacional al proceso decisorio

Dentro de las principales características de la planeación táctica se encuentran:<sup>67</sup>

- Es un proceso continuo.
- Se orienta hacia el futuro y está estrechamente ligada a la previsión, aunque no debe confundirse con ella.
- Es sistémica, pues considera que la empresa es una totalidad conformada por el sistema y los subsistemas, así como por las relaciones internas y externas.
- Es iterativa. Dado que la planeación se proyecta hacia el futuro, debe ser flexible para aceptar ajustes y correcciones.
- Es una técnica de coordinación de actividades para conseguir con eficacia los objetivos deseados.

---

<sup>64</sup> Ibid. P. 153

<sup>65</sup> CHIAVENATO, Idalberto. Administración, tercera edición. Santafé de Bogotá, Colombia: editorial Mc Graw Hill. 2001. P. 171.

<sup>66</sup> Ibid. P. 169-180

<sup>67</sup> Ibid. P. 170.

Dentro de la planeación táctica, la toma de decisiones juega un papel de gran importancia, ya que en el nivel intermedio es en el que se toman las decisiones no programadas, mientras las decisiones programadas se remiten al nivel operacional.<sup>68</sup> Las decisiones no programadas son aquellas que están basadas en condiciones dinámicas, incertidumbre y juicios personales.

### **2.2.3. Planeación operacional**

Para que los planes tácticos puedan implementarse y producir resultados, es necesario que cada uno de ellos se desdoble en otros planes operacionales más específicos. Mientras la planeación táctica se refiere al mediano plazo, el plan operacional es más detallado y se refiere al corto plazo.

La planeación operacional se preocupa básicamente por el “que hacer” y por el “como hacer”, se refiere de manera específica a las tareas y operaciones realizadas en el nivel operacional. “La planeación operacional se puede concebir como un sistema: comienza por los objetivos establecidos por la planeación táctica, desarrolla planes y procedimientos detallados y proporciona información de retroalimentación para proporcionar medios y condiciones que optimicen y maximicen los resultados”<sup>69</sup>. En conclusión esta es la parte de la planeación donde realmente se llevan a cabo las actividades de corto plazo que van siempre encaminadas al logro de la misión y visión organizacionales.

---

<sup>68</sup> Ibid. P.177.

<sup>69</sup> CHIAVENATO, Idalberto. Administración, tercera edición. Santafé de Bogotá, Colombia: editorial Mc Graw Hill. 2001. P. 186.

## 2.4. LA PLANEACIÓN UNA VIA DE APROXIMACIÓN AL FUTURO

*“Si pensamos en el pasado, este es el lugar de los hechos, en donde no podemos hacer nada, mucho menos cambiarlo. Todo está dado. En contraste, el futuro es un horizonte amplio y abierto en el que ciframos nuestros ideales y esperanzas, es un ámbito en el que podemos imaginar y crear. Mientras el pasado pertenece a la memoria, el futuro es el ámbito de la voluntad”<sup>70</sup>*

El objetivo principal de la planeación es conseguir una aproximación al futuro que le permita a la organización desarrollarse hacia el logro de un fin u objetivo al cual busca llegar. Para ello la organización busca diferentes formas de aproximación que le permitan estar lo más cerca posible a la realidad futura del entorno al cual se tiene que enfrentar. Para ello se realizan una serie de investigaciones que pretenden básicamente: <sup>71</sup>

- Definir y analizar alternativas futuras.
- Examinar las implicaciones de nuestros pensamientos hipotéticos.
- Prepararnos para los cambios manteniendo una actitud abierta.
- Brindar información relevante en una perspectiva a largo plazo.

Para estudiar el futuro se han desarrollado diferentes enfoques o técnicas que permiten una aproximación a aquellas cosas que aún no han sucedido pero que la organización quisiera no sólo conocer sino poder moldear a voluntad. Dentro de estos enfoques se encuentra la **Proyección**<sup>72</sup> la cual toma algunos datos o eventos del pasado y el presente llevándolos al futuro. La proyección brinda información sobre la trayectoria de un evento, ofreciendo una serie de alternativas a considerar, sean estas deseables o indeseables. Da una imagen del futuro

---

<sup>70</sup> MIKLOS, Tomás. TELLO, Ma. Elena. Planeación Prospectiva, Una estrategia para el diseño del futuro. México: Editorial Limusa S.A. 2003. P. 14.

<sup>71</sup> Ibid. P. 14.

<sup>72</sup> Ibid.

asumiendo la continuación del patrón histórico de las tendencias actuales y pasadas.

Otra vía de aproximación al futuro que se ha utilizado es la **Predicción**, esta se basa en teorías deterministas y presenta enunciados, no sujetos a controversias, que intentan ser exactos respecto a lo que sucederá en el futuro. Dado que se posee una hipótesis y el informe de las condiciones iniciales, necesitan explicarse las razones o causas del comportamiento de un determinado evento. Si se predice algo se puede decir el por qué.

Las predicciones pueden ser intuitivas o racionales. Las intuitivas son sistemas de presunciones que se apoyan en la experiencia; el hombre las emplea en su vida cotidiana. Las racionales resultan de construcciones mentales derivadas de la búsqueda consciente y preocupada por la eliminación de contradicciones.

Siguiendo la línea de la proyección y la predicción se encuentra la **Previsión** la cual pretende dar una idea de los sucesos probables a los cuales será preciso adaptarse, conduciendo a decisiones inmediatamente ejecutables y de esta forma busca tomar acciones en el presente para resolver anticipadamente problemas que pudieran surgir en el futuro inmediato.

También son utilizados los **Pronósticos** presentando juicios razonados sobre un asunto importante que se tomará como base de algún programa de acción. Los pronósticos pueden ser de tipo normativo o exploratorio. El pronóstico normativo parte de un diseño o postulado de una situación futura, y trabaja retrocediendo para derivar sus rutas factibles para la transición del presente al futuro. El pronóstico exploratorio analiza, de acuerdo al comportamiento pasado, las posibles situaciones que se pueden presentar basado en la probabilidad de que suceda o no determinado hecho. Igual a los pronósticos, la **Proferencia** también

toma hechos pasados utilizando una serie de técnicas para acceder al futuro con base en la experiencia. Es decir, se fundamenta en el pasado para construir el futuro. Los recursos empleados por la Proferencia se basan siempre en un antecedente, para de ahí deducir las posibles consecuencias.

Finalmente se encuentra la **Prospectiva**, esta consiste en atraer y concentrar la atención sobre el porvenir imaginándolo a partir del futuro y no del presente. La prospectiva no busca adivinar el futuro, sino que pretende construirlo. Se basa en anticipar la manera como sería un futuro deseable, para luego analizar el presente con el fin de insertarse mejor en la situación real y así actuar eficazmente orientando las acciones hacia el futuro objetivo.

Entre los propósitos importantes de la prospectiva cabe mencionar:

- a. Generar visiones alternativas de futuros deseados.
- b. Proporcionar impulsos para la acción.
- c. Promover información relevante bajo un enfoque de largo alcance.
- d. Hacer explícitos escenarios alternativos de futuros posibles.
- e. Establecer valores y reglas de decisión para alcanzar el mejor futuro posible.

Un elemento básico de la prospectiva es la visión holística, Miklos y Tello en el libro “Planeación prospectiva” lo definen de la siguiente forma:

“En prospectiva, al diseñar y construir el futuro, se enfatizan tanto el modo en que las cosas interactúan como las cosas mismas, con el objeto de acercarse a la comprensión del todo. Así, el estudio de la influencia mutua entre las partes y el todo, resulta un componente analítico a través del cual puede captarse, si bien aún parcialmente, la complejidad presente y futura”<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> MIKLOS, Tomás. TELLO, Ma. Elena. Planeación Prospectiva, Una estrategia para el diseño del futuro. México: Editorial Limusa S.A. 2003. P. 71.

Este planteamiento presenta una buena descripción de la planeación con una perspectiva compleja, al analizar la relación del todo y las partes, además del estudio que se le hace al futuro como complejo.

Las vías de aproximación al futuro anteriormente nombradas, han sido utilizadas como herramientas o métodos para enfrentar con mayor seguridad el futuro. Sin embargo se puede observar que una falencia que tienen todas ellas, es la falta de visión global que se tiene para el estudio de sucesos. Todas estas herramientas o métodos dejan de lado la interrelación de sucesos (supuestamente aislados), dejando así de analizar la afectación que un suceso aislado puede causar en situaciones futuras.

## **2.5. CRITICAS Y NUEVAS TENDENCIAS DE LA PLANEACIÓN**

Existen varios aspectos por los cuales ha sido criticada la planeación tradicional, debido a que se aplica sólo parcialmente a las condiciones organizacionales, pero que deja fuertes vacíos en aspectos cruciales de la organización. A continuación se presentan algunos de ellos:<sup>74</sup>

- La planeación puede generar rigidez. Es posible que, cuando los objetivos fueron establecidos, la suposición fundamental era que el ambiente no cambiaría durante todo el periodo cubierto por dichos objetivos. Los gerentes que sigan tomando todas las medidas necesarias para alcanzar los objetivos formulados inicialmente quizá no sean capaces de lidiar con los cambios del ambiente. Cuando se habla de planeación se cree que es fijar una ruta por la cual guiar a la organización y que cualquier desvío que se tenga impedirá el logro de los objetivos organizacionales.

---

<sup>74</sup> ROBBINS, Stephen y COULTER, Mary. Fundamentos de Planificación En: Administración, sexta edición. Mexico: Pearson Educación, 2000.

- No es posible hacer planes para un ambiente dinámico. El ambiente actual de los negocios es a menudo caótico, es aleatorio e imprevisible. Para administrar una organización en estas condiciones es necesario disponer de flexibilidad, eso puede implicar el hecho de no estar atados a ningún plan formal. Tradicionalmente se ha creído que la flexibilidad va en contra de la planeación, que esta genera cambios para la organización y todo aquello que genere cambio será un alto factor de riesgo. Muchos gerentes no están dispuestos a afrontar lo desconocido, a menos que los cambios surgidos en el ambiente les obliguen a hacerlo.
- Los planes formales no pueden ser sustitutos de la intuición y la creatividad. Los esfuerzos formales de la planeación siguen una metodología que incluye una cuidadosa investigación de capacidades y oportunidades de la organización y un análisis mecanicista que reduce la visión a una rutina programada de algún tipo, limitando así la creatividad que se puede generar, disminuyendo la capacidad de innovación y desarrollo organizacionales.
- La planeación enfoca la atención de los gerentes en la competencia de hoy, no en la supervivencia del mañana. La planeación formal tiende a enfocarse en la búsqueda de la mejor forma de capitalizar las oportunidades de negocios que ya existen dentro de una industria. Con frecuencia no permite que los gerentes consideren la posibilidad de crear o reinventar la industria; procesos que se deben producir a diario en las organizaciones.

La realidad es algo diferente a la teoría. Por ello se plantea que la estrategia real se va creando informalmente en los grupos de trabajo, las conversaciones de pasillo y los vuelos prolongados, pero raramente durante reuniones formales de planeación. Realmente son pocas las decisiones estratégicas que se toman en el



proceso de un contexto formal. Sin embargo la planeación formal no necesariamente es una pérdida de tiempo cuando se aborda con el objetivo adecuado en mente y puede constituir una genuina fuente de ventaja competitiva. Las empresas que saben encararlo, no aplican la planeación estratégica para generar planes estratégicos, sino como instrumento para desarrollar mentes preparadas en sus equipos de trabajo<sup>75</sup>.

La verdadera estrategia se realiza en tiempo real. Por lo tanto, el objetivo de un proceso formal de planeación estratégica, es garantizar que los encargados de tomar decisiones posean una sólida comprensión del negocio, compartan una base de información común y coincidan en las premisas principales<sup>76</sup>.

---

<sup>75</sup> KAPLAN, Sarah y BEEINHOCKER, Eric. El objetivo del planeamiento estratégico. En: Gestión,

Vol. 6 N° 4 agosto/septiembre, 2003

<sup>76</sup> Ibid.

### 3. LA VISIÓN COMPLEJA EN LA PLANEACIÓN

*“La espiritualidad tiene siempre un sustrato corporal, cada molécula de nuestro cuerpo ha formado antes parte de otros cuerpos –vivos o no- y volverá a hacerlo en el futuro... En este sentido, nuestro cuerpo nunca morirá, sino que vivirá una y otra vez porque la vida sigue. Con el resto del mundo vivo, no compartimos únicamente las moléculas de la vida, sino también sus principios básicos de organización. Y puesto que nuestra mente también está encarnada físicamente, nuestros conceptos y nuestras metáforas se hallan tan inmersos en la trama de la vida como nuestros cuerpos y nuestros cerebros. Pertenece al universo, él es nuestro hogar y este sentimiento de pertenencia puede conferir a nuestra vida un profundo sentido”<sup>77</sup>*

#### 3.1. LA COMPLEJIDAD DE LAS ORGANIZACIONES SOCIALES

Al crecer UN sistema, el nivel de relación entre ‘todos’ los elementos será cada vez menor, hasta que se haga imposible que cada elemento se relacione con todos los demás, en este punto el sistema será complejo. Entendiendo por Complejo:

“Conjunto interrelacionado de elementos cuando ya no es posible que cada elemento se relacione en cualquier momento con todos los demás, debido a limitaciones inmanentes a la capacidad de interconectarlos. La complejidad se reproduce en cada uno de los sucesivos niveles de la formación de sistemas como un hecho inevitable”<sup>78</sup>

En las organizaciones sociales la complejidad se evidencia cuando estas empiezan a crecer cada vez mas, hasta llegar al punto de no tener conexión directa entre todos sus integrantes. Las estructuras jerárquicas dificultan aún más esta conexión, ya que la distancia entre los niveles de menor hasta los de mayor

---

<sup>77</sup> CAPRA, Fritjof. Las conexiones ocultas, implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: Editorial Anagrama. 2003. P. 102.

<sup>78</sup> LUHMANN, Niklas. Sociedad y sistema: la ambición de la teoría. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1992. P. 69.

jerarquía, y viceversa, se harán cada vez mayores dificultando su conexión. Incluso en las organizaciones que no es utilizada esta estructura, la complejidad igualmente se presentará a medida que se dé la imposibilidad de interconectar todas las partes.

Al respecto de la complejidad, la teoría de sistemas plantea que “No importa cuantas conexiones tomemos en consideración para describir un fenómeno, siempre estaremos obligados a excluir otras”<sup>79</sup>, dado que existen factores que van a afectar una situación aunque no se encuentran directamente relacionadas con esta por lo que es muy difícil encontrar la conexión que existe entre causa y efecto.

En las organizaciones sociales esto se evidencia constantemente, se pueden estudiar múltiples variables que pueden afectar una situación, pero siempre habrá muchas otras que no se tendrán en cuenta, porque no tienen –a simple vista- una relación directa con la situación que se estudia. Por ejemplo al estudiar el lanzamiento de un producto al mercado, se tendrán en cuenta factores como la competencia, los clientes, los canales de distribución, se realizarán estrategias promocionales, entre otros, y sin embargo seguirá existiendo un factor de riesgo e incertidumbre.

Por lo tanto las organizaciones sociales deben tratar de conocer cada vez más esa red compleja en la cual se encuentran inmersas, para que puedan utilizar factores de esa red en su beneficio. Sería ilógico pensar que una organización llegará a conocer todos los factores que la pueden afectar, pero en la medida que amplíe su conocimiento de la red podrá actuar mejor en ella.

---

<sup>79</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 56

Por otro lado la Complejidad plantea la profunda integración que debe tener la empresa en todos sus procesos administrativos, sin separar cada área como algo aislado, sino por el contrario que la organización no sólo sea vista por sus administradores como un conjunto de variables interrelacionadas, sino que actúe como tal, al respecto Morin plantea “No está el individuo por una parte, la sociedad por otra, la especie de un lado, los individuos del otro, de un lado la empresa con su organigrama, su programa de producción, sus estudios de mercado, del otro lado sus problemas de relaciones humanas, de personal, de relaciones públicas. Los dos procesos son inseparables e interdependientes”<sup>80</sup> El potencializar la capacidad de cada una de las áreas de una organización no es suficiente, el hecho de que cada parte sea muy buena no significa que en conjunto van a funcionar igual, y como el objetivo final no es tener un área de producción o de finanzas excelente si el personal realiza permanentes huelgas o los productos no se venden, entonces todas las áreas deben trabajar en conjunto para maximizar el bien común encaminadas hacia un mismo objetivo.

En conclusión una organización social se hace cada vez más compleja en la medida que crece, ya sea en número de personas, de proveedores, de clientes, de productos o servicios, en infraestructura, en jerarquía, o cualquier otra cosa que haga más difícil la interconexión de elementos y por lo tanto la información y comunicación.

La complejidad es entonces “una medida de indeterminación o de la falta de información. Vista de este modo, la complejidad es la información que le falta a un sistema para poder comprender y describir completamente su entorno o bien a sí

---

<sup>80</sup> MORIN, Edgar. Introducción al Pensamiento Complejo. España: Editorial Gedisa, S.A. 2001. P. 123

mismo”<sup>81</sup>. En este sentido el nivel de complejidad que tenga la organización, será un factor determinante para la planeación dado que la complejidad se constituye en un factor de riesgo, pues existe un alto nivel de incertidumbre por las múltiples interconexiones que se pueden llegar a presentar al interior de una organización social o en la relación de la organización con su entorno.

Frente a los niveles de complejidad se encuentra que “A diferentes niveles sistémicos corresponden diferentes niveles de complejidad. En cada nivel los fenómenos observados poseen propiedades que no se dan en niveles inferiores”<sup>82</sup> La organización al momento de planear, debe tener en cuenta este aspecto, ya que su complejidad puede variar de acuerdo al nivel sistémico en el que se encuentre, este nivel está dado por aspectos como la cobertura de la organización, la cantidad de sistemas que se relacionen con ella, la cantidad de interrelaciones que existan dentro de la organización; factores que finalmente darán un menor o mayor entendimiento de la organización.

Por otra parte “Las propiedades de las partes no son propiedades intrínsecas y sólo pueden entenderse desde el contexto del todo mayor”<sup>83</sup> es importante tener en cuenta que la visión sistémica es una visión integradora, y por lo tanto la visión que se tenga de la organización también debe serlo, no se puede por ejemplo desarrollar visiones para cada una de las áreas de la organización, sino que la visión debe ser general y las acciones que la organización realice deben estar encaminadas a alcanzar la visión, a través de continuos procesos de comunicación e integración. Es importante que la organización analice el sistema dentro del cual se encuentra y qué subsistemas se desprenden de él, para tener

---

<sup>81</sup> LUHMANN, Niklas. Sociedad y sistema: la ambición de la teoría. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1992. P. 76.

<sup>82</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 56

<sup>83</sup> Ibid. P. 56

una mejor comprensión de los factores que la afectan y sobre los cuales ella puede actuar.

### **Organización Social y Sistema Vivo: Semejanzas y Diferencias.**

Al estudiar los sistemas vivos se encuentra que estos de una u otra forma presentan alguna relación con las organizaciones sociales, en algunos de sus comportamientos básicos o en sus formas de sobrevivencia.

Según la teoría de la autopoiesis, si se puede decir esto, los criterios clave de un sistema vivo son<sup>84</sup>:

1. Patrón de organización: la configuración de las relaciones que determina las características esenciales del sistema.
2. Estructura: la corporeización física del patrón de organización del sistema.
3. Proceso vital: la actividad involucrada en la continua corporeización física del patrón de organización del sistema.

Estos mismos criterios también se pueden aplicar a las organizaciones sociales, dado que, primero, la organización social tiene una configuración de relaciones con unas características esenciales, que se convierten en su patrón de organización, además este patrón está corporeizado en la estructura física de la organización social, y principalmente realiza una serie de actividades que la llevan al logro de un fin, a partir de su patrón de organización y de su estructura. Son precisamente estas tres características las que definen a una organización social como un sistema en continuo movimiento, el cual utiliza una estructura en el desarrollo de una actividad, buscando en primera medida la sobrevivencia (de la misma forma que los seres vivos), y al lograr este nivel básico, buscar un nivel más complejo de desarrollo, a través de su crecimiento como organización, ya sea

en infraestructura, canales de distribución, diversificación de productos, número de clientes, etc.

Por otra parte, dentro del estudio de la realidad social, Capra identifica 4 perspectivas para la comprensión plena de los sistemas sociales: forma, materia, proceso y significado<sup>85</sup>. Podría decirse que las dos primeras guardan cierta relación entre ellas, son la representación física del fenómeno; proceso y significado también guardan relación entre sí, le dan valor y sentido a las dos primeras; hay una mutua dependencia, el fenómeno para ser considerado como tal debe contener esos cuatro componentes. La organización social es considerada como tal cuando incluye estas cuatro perspectivas, cuando tiene una forma y una materia, es decir, cuando está definida y enmarcada dentro de un espacio, y cuando tiene un proceso y un significado, es decir, debe llevar a cabo una acción que le dé una razón de ser a la organización. Esa razón de ser es su visión, la cual es aquella situación a la que busca llegar la organización, y sobre la cual se basan los demás elementos, si no hay una visión (significado) no hay una razón para existir y para actuar.

Como se puede observar las características que se plantean para los sistemas vivos y los sistemas sociales, guardan una estrecha relación, que fundamenta aún más la similitud entre la concepción de ambos sistemas.

Por otro lado la organización social es un sistema en continua evolución y cambio, lo cual hace que ésta se mantenga en interacción con el entorno y en desequilibrio, al respecto la autopoiesis plantea que “Un organismo en equilibrio es un organismo muerto. Los organismos vivos se mantienen constantemente en un

---

<sup>84</sup> Ibid. P. 175.

<sup>85</sup> CAPRA, Fritjof. Las conexiones ocultas, implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: Editorial Anagrama. 2003. P. 107.

estado alejado del equilibrio, en el estado de vida”<sup>86</sup>, las organizaciones se mantienen en un estado alejado del equilibrio, es decir, en un estado de vida, en un estado de formación, de construcción, de crecimiento, de producción, de apertura. Esto se da debido a las múltiples redes que tiene en su interior, y que desarrolla con el entorno, al respecto se encuentra que “Los sistemas sociales vivos son redes de comunicaciones autogenéticas. Lo cual significa que una organización humana sólo será un sistema vivo si está organizada como red, o si contiene redes más pequeñas en su interior”<sup>87</sup> por lo tanto una organización social puede ser tomada como un sistema vivo, dado que su característica principal es la comunicación en red, esta red puede ser más o menos compleja, pero siempre en una organización social se van a dar redes.

En conclusión, la organización se asemeja a la condición humana, a la condición de ser vivo, igualmente impredecible, sensible al mundo exterior e influenciado por pequeñas fluctuaciones, posiblemente por su característica de grupo social. Además se debe tener en cuenta que entender la realidad de una empresa o de cualquier organización social, parte de entender que esta produce o desarrolla todos los elementos necesarios para su propia supervivencia y organización, generando procesos circulares, en los cuales la organización terminará auto-organizándose, auto-manteniéndose, auto-estructurándose, auto-construyéndose.

### **La Organización Social, Un Sistema Continuamente Lejos Del Equilibrio**

Como ya se ha dicho (ver Capítulo 1), la teoría de estructuras disipativas propone que a medida que el sistema se aleja del equilibrio, alcanza un punto crítico de inestabilidad en el cual aparece el patrón hexagonal ordenado. Es decir, que en los sistemas abiertos, la disipación es una fuente de orden, entendiendo las

---

<sup>86</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 194.



estructuras disipativas como sistemas lejos del equilibrio<sup>88</sup>. Una organización se encuentra lejos del equilibrio cuando no está en sus condiciones normales, estas situaciones son altamente peligrosas ya que pueden generar la destrucción de la organización y la modificación del sistema.

Las organizaciones sociales son sistemas que se encuentran constantemente lejos del equilibrio, porque son sistemas “vivos”, desde la perspectiva de que un sistema en equilibrio es un sistema muerto. La organización todo el tiempo se está moviendo, está evolucionando y revolucionando –si llega un poco más allá- es por ello que las organizaciones no se pueden quedar estáticas, tienen que tomar decisiones, tienen que asumir riesgos, tienen que enfrentarse al sistema al cual pertenecen, a su entorno, los cuales cada vez se tornan más complejos y hasta confusos, pero igualmente llenos de oportunidades que pueden alimentar a la organización para que crezca o fracase en el intento.

En este punto la cuestión sería: ¿Cómo conseguir que los niveles de inestabilidad en la organización logren generar un nuevo orden en su interior?, Esta es una cuestión interesante para estudiar el comportamiento organizacional, en el que por ejemplo, al llegar a niveles de estrés muy altos, la organización entra en conflicto, hasta que se llega a unos niveles tan altos que se estabiliza nuevamente.

Siguiendo con la cuestión inicial, es importante tener en cuenta qué situaciones fuera del equilibrio son las que buscarán desviar a la organización y si logra salir de ellas habrá generado un aprendizaje y estará mejor preparada para nuevas situaciones. La generación de un nuevo orden luego de un proceso de inestabilidad genera una organización más fuerte y lista para nuevas situaciones

---

<sup>87</sup> CAPRA, Fritjof. Las conexiones ocultas, implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: Editorial Anagrama. 2003. P. 144.

<sup>88</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 104.

más complicadas. Al respecto Prigogine propone “Mientras que, en estados próximos al equilibrio, la desorganización y la inercia son normales, más allá del umbral de inestabilidad la norma es la autoorganización, la aparición espontánea de una actividad diferenciada en el tiempo y el espacio”<sup>89</sup> la cuestión es cómo llegar a esos niveles de inestabilidad en los que el sistema se autoorganice. Si una organización social logra conocer la forma de llevar sus inestabilidades a la autoorganización, entonces podrá tener mayor capacidad de supervivencia.

La cuestión está en que la organización logre superar los periodos de inestabilidad a través de la toma de decisiones adecuada, y que vaya de acuerdo a las exigencias del medio. No siempre las organizaciones logran superar dichos periodos, porque estos implican necesariamente un cambio, el cual en muchos casos significa la renovación del sistema al cual pertenece la organización.

### **Autopoiesis, La Organización De Lo Vivo**

"El concepto de autopoiesis está formado en la dirección de la autoconservación del sistema mediante la producción de sus propios elementos: 'Como autopoieticos, nosotros queremos designar aquel tipo de unidades que producen y reproducen los elementos de los que están constituidos' (Luhmann)"<sup>90</sup>, la autopoiesis es entonces, la forma como los sistemas se conservan, las organizaciones también buscan esa autoconservación, vista desde esta perspectiva la organización social sería autopoietica.

---

<sup>89</sup> PRIGOGINE, Ilya. ¿Tan solo una ilusión?, Una exploración del caos al orden. Barcelona: Tusquets Editores, S.A. 1997. P. 92.

<sup>90</sup> MATURANA, Humberto. La realidad: ¿Objetiva o construida? I. Fundamentos biológicos de la realidad. Introd. Javier Torres Nafarrate. Barcelona: Anthropos Editorial, 1995. P. xxiv

Para analizar un poco mejor este planteamiento a continuación se presentan la propiedades de un fenómeno autopoietico.<sup>91</sup>

1. Autonomía: Significa que sólo desde la perspectiva de la célula se puede determinar lo que le es relevante y, sobre todo lo que le es indiferente.
2. Emergencia: Señala precisamente la irrupción de un nuevo orden, cuyas características sólo pueden ser inducidas una vez que el nuevo orden ya está constituido.
3. Clausura de operación: Los sistemas autopoieticos son sistemas cuya operación es cerrada, y cuyos componentes son producidos al interior de un proceso recursivo que se lleva a cabo dentro de una retícula clausurada... las células producen operaciones exclusivas que reproducen la vida.
4. Autoconstrucción de estructuras: Dado que la operación de la célula está clausurada, no puede importar estructuras: ella misma debe construirlas... No existe una intervención causal del entorno en el sistema sin que el mismo sistema lo provoque, todo cambio de estructuras tratése de procesos de adaptación o de rechazo es, en última instancia, autoinducidos.

Aplicando las propiedades de un fenómeno autopoietico a una organización social se encuentra que tienen ciertas características en común. Por ejemplo la propiedad de autonomía se puede llevar hasta cierto punto en la organización, porque aunque el medio influye fuertemente en ella, sigue manteniendo cierta capacidad para determinar lo que le es relevante y lo que le es indiferente. La cuestión está en que la determinación que tome puede causar finalmente su sobrevivencia o su destrucción.

---

<sup>91</sup> MATURANA, Humberto. La realidad: ¿Objetiva o construida? I. Fundamentos biológicos de la realidad. Introd. Javier Torres Nafarrate. Barcelona: Anthropos Editorial, 1995. P. Xiii- xx

Por otro lado la propiedad de emergencia se da constantemente en una organización social, ya que en ella el continuo proceso de cambio genera nuevas situaciones de orden. Otra característica de los sistemas autopoieticos es la clausura de operación, la cual no se aplica a las organizaciones sociales, ya que estas sobreviven precisamente de la continua interacción que mantienen con el entorno. Por ejemplo para producir un bien la organización debe obtener unos insumos externos, y luego de desarrollar todo un proceso interno de transformación, debe generar un producto final para llevar al medio. Por lo tanto depende de su capacidad para generar procesos internos pero que están apoyados en el medio.

Frente a la última propiedad: autoconstrucción de estructuras, esta se aplica totalmente dado que todo cambio en la estructura organizacional finalmente será siempre autoinducido, puede que la organización vea la necesidad de cambio de acuerdo a las exigencias del medio, pero es ella la que finalmente tomara la decisión y llevará a cabo las acciones pertinentes para generar el cambio.

Por otra parte Maturana aclara que los seres vivos incluidos los seres humanos, son sistemas determinados estructuralmente, queriendo decir con esto que "todo ocurre en nosotros en la forma de cambios estructurales determinados en nuestra estructura, ya sea como resultado de nuestra propia dinámica estructural interna, o como cambios estructurales gatillados en nuestras interacciones con el medio, pero no determinados por este"<sup>92</sup>, vale la pena analizar hasta que punto las organizaciones sociales comparten esta característica, por un lado se tiene la fuerte influencia que el entorno puede generar sobre ellas y por otro está su capacidad de adaptarse a ese entorno.

---

<sup>92</sup> MATURANA, Humberto. La realidad: ¿Objetiva o construida? I. Fundamentos biológicos de la realidad. Introd. Javier Torres Nafarrate. Barcelona: Anthropos Editorial, 1995. P. 5

Inicialmente se podría pensar que es el entorno quien define la estructura de la organización, pero si se va al interior de las organizaciones se puede observar como son ellas las que finalmente deciden si aceptan o no ese cambio que impone el entorno, y la forma como enfrentan las consecuencias de esa decisión. Es así como al ver la autopoiesis desde la perspectiva de estructura se puede afirmar que las organizaciones sociales son sistemas autopoieticos.

### **3.2. LA PLANEACIÓN, PROCESO ESENCIAL EN LAS ORGANIZACIONES SOCIALES**

*“Esto sabemos, todo está conectado como la sangre que une a una familia... lo que le acaece a la tierra, acaece a los hijos e hijas de la tierra. El hombre no tejió la trama de la vida; es una mera hebra de la misma, lo que le haga a la trama, se lo hace a sí mismo”<sup>93</sup> Terb Perry.*

Con la complejidad, lo que se busca es conocer al máximo la posible interrelación de las cosas, esto no es tarea fácil, pero el objetivo es llegar un poco más lejos de lo que se ve a simple vista. La planeación debe apoyarse en este planteamiento para llegar un poco más allá de lo obvio. Lo que se debe hacer es empezar a analizar donde se quiere llegar y estudiar dos cosas básicas: primero qué acciones se deben llevar a cabo para llegar allí bajo condiciones de certidumbre<sup>94</sup>, y luego empezar a analizar qué factores pueden obstaculizar cada una de esas acciones; de esta forma realizar un seguimiento a esos posibles factores haciendo un análisis causa – efecto sobre ellos. Teniendo este análisis, se estudia, qué se puede hacer en caso de que estos factores sucedan y qué contingencias va a

---

<sup>93</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 11.

<sup>94</sup> Entendiendo las condiciones de certidumbre como las posibles rutas por las cuales se puede dirigir una organización de acuerdo a la probabilidad que se dé uno u otro evento; a diferencia de las condiciones de certeza en las cuales se tiene una ruta única de sucesos que se desarrollan de forma lineal.

tener la empresa para ello, de esta forma podrá estar más preparada y sabrá tomar mejores decisiones en momentos fuera de los niveles de certidumbre.

Obviamente la organización no puede prever todos los posibles acontecimientos que la desvíen de su visión de futuro, pero tampoco puede planear sus acciones sólo bajo condiciones de certidumbre, porque lo más probable es que estas condiciones varíen debido al continuo cambio del entorno. Lo que debe tener son posibles rutas de salida en condiciones fuera del equilibrio que le permitan seguir la misma visión.

Pero es importante que estas se analicen desde el principio (o por lo menos las más evidentes) ya que en ese momento todo estará enfocado en la visión, y el análisis que se haga estará encaminado a ésta, pero con el paso del tiempo, la visión se puede ir perdiendo y las decisiones que se tomen pueden no estar dirigidas a ella, por lo que es importante tener siempre presentes aquellos factores que la pueden alejar de la visión para anticiparse a cualquier novedad. Esto no es nada fácil, y la organización no siempre lo logra, pero sí debe por lo menos anticiparse lo que más pueda a aquellos factores que la alejen de la visión.

Es obvio que una organización no puede prever todas las posibles situaciones que se presenten, sin embargo sí puede analizar los principales sistemas que se relacionan con ella (competencia, clientes, proveedores, gobierno, economía, ambiente, etc.), y cómo se pueden comportar en el futuro, teniendo en cuenta: las situaciones fuera de lo normal, las interrelaciones entre ellos, su comportamiento pasado, los cambios que pueden sufrir, la dinámica del sector, los niveles de incertidumbre que se manejen, los niveles de afectación que ellos pueden tener en la organización, el nivel de influencia de la organización sobre ellos, las perspectivas de mercado y todos aquellos factores que en un momento dado

puedan ayudar en la toma de decisiones. A continuación se estudia lo que significa cada uno de estos aspectos.

- **Situaciones fuera de lo normal:** son todas aquellas situaciones que se alejan del estado de equilibrio o de certidumbre, no son fáciles de predecir y generalmente ponen a la organización en situaciones extremas en las que tiene que tomar decisiones difíciles y que pueden cambiar el rumbo de la organización. La organización debe tener en cuenta que lo normal no es mantenerse en equilibrio, lo normal es que todo dentro y fuera de ella cambie, por lo tanto no puede dejar de lado esta variable, teniendo en cuenta que las decisiones que tome se van a ver afectadas por dicha inestabilidad. Si las organizaciones sólo tienen en cuenta una posible ruta por la cual encaminase, finalmente terminará desviándose, ya que múltiples variables podrán afectarla. Por lo tanto la organización debe tener en cuenta aquellos factores que influyen en ella y buscarán alejarla de su visión.
- **Interrelaciones entre los sistemas:** son todas las posibles formas como los sistemas que rodean la organización se relacionan y comunican. En este aspecto se debe mirar no sólo las relaciones entre los sistemas, sino que se debe estudiar: por qué se dan, cómo se dan, a partir de qué se dan y cuál es el comportamiento que generan esas relaciones.

Dentro de este análisis de interrelación con los sistemas se encuentra la forma como la competencia opera, sus canales de distribución, su segmento, publicidad, ventajas competitivas, capacidad de negociación, control del mercado, etc. También están los proveedores y la relación que la empresa tenga con ellos, capacidad de negociación, dependencia, nivel de control, entre otros. Por otro lado están los clientes o el mercado al cual se dirige la empresa, su conocimiento de ellos, su capacidad para comunicarse, etc. Estos

son sistemas que rodean a la organización y los cuales esta debe conocer para poder anticiparse a cualquier cambio.

Al analizar esta interrelación es muy importante conocer el nivel de influencia de la organización sobre los sistemas que se relacionan con ella, es decir, el nivel de acción o la capacidad de negociación que la organización tiene con los demás sistemas y que le pueden brindar ventajas o desventajas según sea el caso, de acuerdo al nivel de negociación, poder, influencia o cooperación, la organización podrá ejercer influencia en ellos.

- **Comportamiento pasado:** son los datos históricos con que cuenta la organización sobre las actitudes y acciones pasadas de los sistemas que la rodean, y que le dan una idea a la organización sobre posibles formas de actuación futuras. El proceso de planeación organizacional se basa en primera instancia en la forma como venía operando la organización. Tiene en cuenta todas las experiencias que son las que finalmente generan el aprendizaje organizacional. Por ello la organización debe partir de la situación actual y de los aspectos que la llevaron allí, para definir aquello que le puede ayudar en su visión.
- **Los cambios que pueden sufrir los sistemas que rodean la organización:** luego de analizar cuales son aquellos sistemas que rodean a la organización, esta debe mirar cual es su tendencia de acuerdo a la situación y perspectivas del entorno, es decir, la forma como se comporta el sector, su capacidad de reacción frente al cambio, su nivel de innovación y todos los factores que lo distinguen en el mercado, y así diseñar los posibles escenarios que se pueden presentar según las acciones de cada sistema. Esto permitirá que la organización no solo mire como está funcionando el sistema al cuál pertenece,



sino que aproveche, de acuerdo al cambio del entorno aquellos factores que le puedan generar una ventaja.

- **Los niveles de incertidumbre que se manejen:** es la capacidad de predicción de situaciones futuras que tiene la organización, debido a la forma como se mueven los sistemas que la rodean y su entorno. Las organizaciones siempre van a manejar –en mayor o menor grado- la incertidumbre, ya que no pueden saber todas las posibles situaciones a las que se dirige su entorno, y por consiguiente ellas mismas.
- **Las perspectivas de mercado:** el comportamiento global posible de la interrelación entre sistemas y de la influencia del entorno sobre ellos. En este punto es importante ver la interrelación sistema-sistema y sistema-entorno como un todo, como el producto final del todo interrelacionado.

Estos son los factores, que de forma interrelacionada, toda organización debe tener en cuenta al momento de planear; lo importante es tener claridad sobre la forma como se ve la empresa en un tiempo determinado de acuerdo a sus expectativas, es decir, tener claridad sobre su visión y a partir de allí empezar a hacer el análisis de cada uno de los puntos anteriores en conexión con la visión.

En conclusión, en el momento inicial de la planeación en que se plantea la visión, se deben mirar todos aquellos factores que la pueden afectar, se debe mirar cual ha sido el comportamiento de la organización y del sistema al que ella pertenece. Hay que mirar la organización en su contexto, y no aislada de todo aquello con lo que se relaciona y que en un momento determinado puede afectarla. Este es el factor principal al momento inicial de planeación: ver la organización dentro del contexto en el cual se encuentra, como parte de él, con la posibilidad de influenciarlo y ser influenciada por él.

## **Visionar:<sup>95</sup> Principal Elemento De La Planeación**

*“En cualquier nivel de la organización se necesita tener una idea clara de hacia donde va”<sup>96</sup>*

Visionar es mirar mas allá, es llegar donde nadie ha llegado, es leer los mensajes del entorno para anticiparse a aquello que va a suceder y que puede afectar el desarrollo de la organización, es hacer que esta se integre como un todo para el logro de un objetivo, es realizar continuamente acciones que vayan de acuerdo con el cambio y que le permitan ir delante de la competencia.

Para ello se necesita personas diferentes, con una visión integral, es decir, con un pensamiento complejo. Lo que se necesitan son lideres, “Ser líder significa crear una visión, significa ir a donde nadie ha ido antes, significa capacitar a la comunidad como a un todo para crear algo nuevo. Facilitar la emergencia equivale a facilitar la creatividad”<sup>97</sup> este es el principal aporte a la planeación: la capacidad de visionar. Y como se plantea aquí una buena forma para ello es el desarrollo de la creatividad, pero no sólo en los altos niveles de la organización, sino en todos ellos, para que la organización actúe como una sola y no como partes aisladas que actúan cada una por su lado.

La actividad de la organización debe ir de acuerdo al entorno, y lo que esta le quiera ofrecer tendrá siempre el riesgo de tener éxito o fracasar según la respuesta del entorno. El problema con las ideas creativas es que van en contra de la estabilidad temporal del medio por ello cuando surge una idea innovadora

---

<sup>95</sup> Visionar no es un término reconocido por la lengua castellana, pero de acuerdo al contexto en el cual se presenta, se ha utilizado refiriéndose a generar una visión de aquello que no se percibe a simple vista para anticipar el futuro.

<sup>96</sup> CAPRA, Fritjof. Las conexiones ocultas, implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: Editorial Anagrama. 2003. P. 163.

esta es rechazada hasta que no se demuestra su utilidad, al respecto Prigogine plantea: “Es sorprendente comprobar que, independientemente del sistema, el medio externo siempre desempeña igual papel y trata de eliminar la novedad que lo perturba”<sup>98</sup> este es uno de los principales factores que afecta la creatividad y la motivación, lo cual causará finalmente un estancamiento organizacional.

En conclusión:

“Los líderes tienen que saber reconocer la novedad emergente, articularla e incorporarla al diseño de la organización. Sin embargo no todas las soluciones emergentes van a ser viables, por lo que una cultura que promueva la emergencia incluirá la libertad para cometer errores. En una cultura de estas características se promueve la experimentación y el aprendizaje se valora tanto como el éxito (p.165) ... la estrategia coherente emerge precisamente cuando los altos ejecutivos de la empresa se involucran en un proceso continuo de conversación (p.166)...ser creativo significa ser capaz de relajarse en medio de la incertidumbre y de la confusión (p.168)”<sup>99</sup>

El objetivo de tener un Pensamiento Complejo está en contribuir a que la organización tenga mejores medios para afrontar la incertidumbre, el azar y el cambio, o por lo menos para que los asuma como una realidad, frente a esto se encuentra que “El Pensamiento Simple resuelve los problemas simples sin problemas de pensamiento. El Pensamiento Complejo no resuelve en sí mismo, los problemas, pero constituye una ayuda para la estrategia que puede resolverlos”<sup>100</sup>. De esta forma el Pensamiento Complejo aporta a las organizaciones sociales como una forma de visionar el cambio, de enfrentar todos

---

<sup>97</sup> Ibid. P. 162.

<sup>98</sup> PRIGOGINE, Ilya. ¿Tan sólo una ilusión?, Una exploración del caos al orden. Barcelona: Tusquets Editores, S.A. 1997. P. 95.

<sup>99</sup> CAPRA, Fritjof. Las conexiones ocultas, implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: Editorial Anagrama. 2003. P. 165 - 168

<sup>100</sup> MORIN, Edgar. Introducción al Pensamiento Complejo. España: Editorial Gedisa, S.A. 2001. P. 118

aquellos factores que generan incertidumbre y que pueden llevarla por uno u otro camino.

### **Planeación: Un Proceso Constante**

La planeación no es un proceso que se da durante unos pocos meses y queda escrita en algún lugar de la organización, la planeación es un proceso que se da continuamente, con ella se deben replantear las formas de hacer las cosas dentro de la organización que permitan estar cada vez más cerca de la visión, para ello es importante desarrollar todo tipo de acciones que le permitan a la organización conocer su situación y así actuar rápidamente.

Vale la pena recalcar la importancia de la toma de decisiones dentro de la planeación, porque hay tantos factores que pueden afectar la visión de la organización que lo más importante al momento de actuar, serán las decisiones que se tomen. Por ello es tan importante tener una buena información desde el principio y mantener una continua comunicación con el entorno para que las decisiones no se alejen de la visión, y a la vez vayan de la mano con el cambio del entorno.

La cuestión no es definir un rumbo para llegar a la visión, porque el continuo cambio finalmente hará que este rumbo que se ha planteado no tenga aplicación y se pierda. Lo que se debe hacer es desarrollar una visión clara y entendible, hacia la cual se guíe la organización con la ayuda de información adecuada sobre los sistemas y el entorno que la rodean, para tener una toma de decisiones lo mas acertada posible.

## **El Cambio, Una Constante Global**

El mundo está revolucionando a cada instante. Esta revolución afecta a las organizaciones y por lo tanto la planeación que en ellas se realiza, dificultando la forma como se ha llevado a cabo tradicionalmente y replanteando la forma de ver el futuro, de algo estático y predeterminado a algo dinámico, cambiante e incierto. Al respecto Capra afirma: “Cuando contemplamos el entorno natural que nos rodea, vemos que el cambio, la adaptación y la creatividad son constantes. Nuestras organizaciones empresariales, sin embargo parecen incapaces de adaptarse a él”.<sup>101</sup> Como esta frase lo dice, la adaptación es una característica del entorno natural, las organizaciones lo deben tomar igual, dentro del proceso de planeación, este es un factor que se debe tener en cuenta, y buscar la forma de actuar como el mismo entorno natural, es decir actuar como la naturaleza misma de las cosas. El cambio que tiene constantemente el entorno afecta las organizaciones, y si ellas no cambian se quedarán atrás y el resultado final será su desaparición. Además no existen secuencias lineales, lo cual hace que la organización deba amoldarse a esos cambios y estar dispuesta a acomodarse al entorno.

\*\*\*

La resistencia al cambio es un problema generalizado en los sistemas sociales, y en este caso en las organizaciones sociales, dentro de ellas es mucho más fácil seguir en la condición actual que tomar medidas que involucren cambios, ya que estas pueden generar despidos, o mayores costos, o simplemente malestar organizacional, al respecto Maturana plantea: “debido al carácter conservador de todo sistema social, toda innovación social es, al menos inicialmente, resistida y a veces de manera extrema”<sup>102</sup> sin embargo, ya no se puede pensar que porque

---

<sup>101</sup> CAPRA, Fritjof. Conexiones ocultas, Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: editorial Anagrama. 2003. P. 135

<sup>102</sup> MATURANA, Humberto. La realidad: ¿Objetiva o construida? I. Fundamentos biológicos de la realidad. Introd. Javier Torres Nafarrate. Barcelona: Anthropos Editorial, 1995. P. 14

algo ha funcionado siempre de la misma forma entonces esto seguirá siendo así, al contrario, las organizaciones deben leer las señales que les da el medio para adaptarse a él y tratar de visionar aquello que vendrá para anticiparse al cambio. Como lo plantea Capra “las organizaciones rígidas de forma estrictamente mecanicista no pueden sobrevivir en el actual entorno empresarial, complejo, orientado al conocimiento y rápidamente cambiante”<sup>103</sup>. Por lo tanto se debe analizar qué flexibilidad tiene la organización y analizar si realmente se está persiguiendo la visión organizacional, o simplemente se actúa de acuerdo al entorno y a las necesidades diarias sin tener en cuenta hacia donde se encamina la organización.

Dentro de una organización social se debe buscar constantemente nuevas estructuras y modos de comportamiento, como sucede con los sistemas autoorganizadores los cuales tienen como característica “la aparición espontánea de nuevas estructuras y nuevos modos de comportamiento en sistemas lejos del equilibrio, caracterizada por bucles de retroalimentación internos y descrita matemáticamente en términos de ecuaciones no-lineales”<sup>104</sup>. De la misma forma la organización no se puede quedar estática, sino que debe cambiar constantemente como una forma de adaptación a las exigencias del medio dado que a menudo se van a ver lejos del equilibrio por factores como la competencia y la globalización.

El cambio puede afectar a cada organización de una manera diferente, aunque las condiciones iniciales hayan sido las mismas, a partir de la idea de los atractores extraños, se han realizado estudios que demuestran este planteamiento: “Desde prácticamente el mismo punto de origen, dos trayectorias se desarrollaban de

---

<sup>103</sup> CAPRA, Fritjof. Conexiones ocultas, Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: editorial Anagrama. 2003. P. 142

<sup>104</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 103.

modo completamente distinto, haciendo imposible toda predicción a largo plazo”<sup>105</sup>. Esta es una clara demostración de porque ocurre constantemente que dos empresas que empiezan en condiciones similares y dirigidas al mismo mercado, no tienen el mismo éxito y siempre hay una que supera a la otra. Por ello es que la organización, más que compararse con la competencia para saber como está funcionando, debe mirar realmente si el camino que lleva es el correcto, comparando sus acciones con los resultados que estas generan para la organización ahora y en el futuro. Y empezar a cambiar aquellas acciones que no la llevan al futuro deseado, e implementar nuevas acciones dirigidas al mismo fin.

Debido al continuo cambio, la organización constantemente se tiene que enfrentar a situaciones en las que tiene la opción de tomar dos caminos y debe escoger el mejor. Esto se da debido a los llamados puntos de bifurcación los cuales son “puntos en la evolución del sistema en que aparece repentinamente un desvío por el que el sistema se encamina en una nueva dirección”<sup>106</sup>, la planeación como proceso continuo dentro de la organización, debe estar atenta a los momentos en los cuales surgen estos puntos y cuando logra reconocerlos o mejor aún, predecirlos, lo que debe hacer es analizar cual es el posible rumbo que este puede dar a la organización y así tomar una decisión que vaya de la mano con la visión organizacional. Para ello es importante tener en cuenta que las condiciones en las cuales opera en la nueva situación de orden serán diferentes a las condiciones bajo las que operaba con el orden anterior. Por lo tanto la planeación, así como la organización, también debe ser dinámica. Debe moverse con los momentos de orden y caos de la organización que son influidos por factores internos y externos, ambos los puede utilizar para sobrevivir, evolucionar y crecer.

---

<sup>105</sup> CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 150.

<sup>106</sup> Ibid. P. 153.

La organización debe buscar ser lo suficientemente dinámica como para que los individuos que la conforman estén abiertos a todo aquello que esté relacionado con el cambio. “La estructura diseñada se entrecruza siempre con los individuos y las comunidades vivas de la organización, para los cuales el cambio no puede ser diseñado”<sup>107</sup>. Este es uno de los principales factores que debe tener en cuenta la planeación, el buscar que la organización sea dinámica y abierta a todo tipo de cambios ya sea provocados por situaciones internas o influenciados por el entorno.

Por ello la organización debe buscar que su dinámica esté acorde a dicho entorno, para que haya una continua comunicación entre ellos, que le permita tener una retroalimentación continua, y de esta forma la organización logre visualizar los posibles acontecimientos y además logre aprender de los resultados que obtiene por las decisiones que toma; relacionando la organización con un sistema vivo encontramos: “Puesto que el organismo vivo responde a las influencias del medio con cambios estructurales, estos alterarán a su vez el comportamiento futuro de aquel. En otras palabras, un sistema estructuralmente acoplado es un sistema que aprende”<sup>108</sup> Frente a esto es importante tener en cuenta que la planeación requiere de esa capacidad de aprendizaje que se genera, ya que la planeación no es algo estático sino que requiere de una continua construcción que se va dando gracias al aprendizaje que la organización desarrolla a partir de su interrelación con los demás sistemas. Este es un punto importante que se debe tener en cuenta al momento de realizar el proceso de planeación, el cual vale la pena recalcar, debe darse todo el tiempo, se debe dar un flujo de continuo análisis e interpretación del medio, y debe generar una retroalimentación, que se convierta

---

<sup>107</sup> CAPRA, Fritjof. Las conexiones ocultas, implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: Editorial Anagrama. 2003. P. 136.

<sup>108</sup> Ibid. P. 63.



finalmente en aprendizaje organizacional, el cual se verá reflejado finalmente en mejora.

## **El Tiempo, Tan Sólo Una Ilusión**

*“Lo que aparece como verdad a la mente humana y que, por tanto, es humano, se llama maya o ilusión”<sup>109</sup>*

Prigogine como introducción al libro *¿Tan sólo una ilusión?*, Inicia citando a Einstein con la frase: “Para nosotros, físicos convencidos, la distinción entre pasado, presente y futuro, es sólo una ilusión, por persistente que esta sea”<sup>110</sup>, queriendo con ella representar lo que el tiempo representa en el universo siendo este uno, infinito e inmóvil (Giordano Bruno, s. XIV)<sup>111</sup>, y por lo tanto el tiempo dentro del universo pierde sus dimensiones ya que no hay nada fuera de él y por lo tanto no puede entrar ni salir nada, siendo invariable.

El tiempo ha sido siempre un factor que el ser humano quisiera poder manejar, retroceder el tiempo, disminuir el tiempo, detener el tiempo; y así poder modificarlo a voluntad, pero el tiempo sólo cuando trasciende más allá de la mente humana se convierte en uno solo en medio del universo, como plantea Prigogine “Poco a poco, somos cada vez más conscientes del hecho de que, a todos los niveles, desde las partículas elementales, hasta la cosmología, la ciencia redescubre el tiempo”<sup>112</sup>

---

<sup>109</sup> PRIGOGINE, Ilya. *¿Tan sólo una ilusión?*, Una exploración del caos al orden. Barcelona: Tusquets Editores, S.A. 1997. P. 43.

<sup>110</sup> Ibid. P. 14.

<sup>111</sup> Ibid. P. 14.

<sup>112</sup> PRIGOGINE, Ilya. *¿Tan sólo una ilusión?*, Una exploración del caos al orden. Barcelona: Tusquets Editores, S.A. 1997. P. 18.

“En un universo en el que el mañana no está contenido en el hoy, el tiempo tiene que construirse (Valéry)”<sup>113</sup> ¿lo que hay que construir es el tiempo o lo que hay en medio de él?, la planeación por ejemplo no busca construir tiempo, sino desarrollar acciones que lleven a la organización a una situación deseada, a través del tiempo. Pero esa incapacidad de conocer el futuro es lo que hace difícil llevar a cabo unos objetivos o una meta, por eso es que se debe *construir* porque en la planeación como en todo lo relacionado con los seres humanos, el futuro deseado solo se consigue paso a paso. Como lo plantea Prigogine: “La frase de Valéry expresa nuestra responsabilidad en esta construcción de futuro, del futuro de la humanidad”<sup>114</sup>

### **Autoreferencia En La Planeación**

Retomando la idea de sistemas autorreferentes entendidos “con la capacidad de establecer relaciones consigo mismos y de diferenciar estas relaciones de las relaciones con su entorno” <sup>115</sup> es decir se genera una autorreferencia cuando un objeto en su estudio, “se analiza a sí mismo como programa de investigación de un subsistema (sociología) de un subsistema (ciencia) del sistema de la sociedad se verá obligada a contemplarse en su propia contingencia”<sup>116</sup>, se puede aplicar este planteamiento a la visión de la planeación de organizaciones sociales, encontrando que cuando la planeación se analiza a sí misma, y busca indagar sobre su propia realidad, encuentra que está investigando de un subsistema (proceso administrativo) de un subsistema (organización social) del sistema de la sociedad, viéndose obligada a contemplarse en su propia contingencia.

---

<sup>113</sup> Ibid P. 39.

<sup>114</sup> Ibid P. 39.

<sup>115</sup> LUHMANN, Niklas. Sociedad y sistema: la ambición de la teoría. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1992. P. 43.

<sup>116</sup> Ibid. P. 47.

La planeación se da al interior de las organizaciones sociales como un subproceso y dentro de este subproceso se observa la autoreferencia que se presenta, dentro del cual, la planeación se estudia a sí misma dentro de su propio sistema que es la organización, separada del entorno que la rodea, de forma que el sistema se pueda mantener. Esto no significa que no exista una interdependencia en la relación sistema- entorno, pero sí, que los límites<sup>117</sup> son los que mantienen el sistema, dado que estos “se constituyen y mantienen a través de la producción y el mantenimiento de una diferencia con respecto al entorno, y utilizan sus límites para regular esta diferencia”<sup>118</sup>

La relación que se presenta entre organización y planeación como proceso administrativo, genera un continuo flujo de información haciendo que una influya en la otra, generando un continuo cambio interno que renueva el sistema en general, al respecto Luhmann plantea: “Cada diferencia entre subsistema y entorno interno reconstituye el sistema en su conjunto, pero siempre desde una perspectiva diferente. La diferenciación sistémica es, por tanto, un procedimiento para aumentar la complejidad”<sup>119</sup>, es así como, cada vez que se genera un proceso de planeación, la complejidad organizacional aumenta, ya que siempre va a tener una perspectiva diferente, ganando de esta forma en sistematización y, “además de su mera identidad (en su diferenciarse con respecto al otro), gana una segunda constitución en su unidad (en su diferenciación consigo mismo)”<sup>120</sup>, la planeación, se diferencia con respecto al otro, por la perspectiva que adquiere en su interacción con el entorno (organización) y con otros sistemas similares

---

<sup>117</sup> Un límite separa elementos, pero no necesariamente relaciones, separa acontecimientos, pero deja pasar efectos causales.

<sup>118</sup> LUHMANN, Niklas. *Sociedad y sistema: la ambición de la teoría*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1992. P. 50.

<sup>119</sup> Ibid. P. 54.

<sup>120</sup> LUHMANN, Niklas. *Sociedad y sistema: la ambición de la teoría*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1992. P. 55.

(procesos administrativos), y gana constitución en su unidad, al generar un proceso diferente al anterior, debido a la nueva perspectiva que adquiere.

### **Planeación y evolución**

Dentro del proceso de relaciones causales se encuentra la evolución que desencadena eventos sucesivos e igualmente interrelacionados que generan condiciones cada vez más complejas, por esto “Como consecuencia de la evolución (o más tarde también de la planificación) se puede producir un complejo de ‘causas productivas’; y si esto sucede, dicho complejo tiene la capacidad de asociarles las causas correspondientes al entorno”<sup>121</sup> la mezcla entre evolución y planeación para el análisis de causas, y de producción de estas causas, empieza a jugar un papel clave dentro del proceso evolutivo, en un momento dado el desarrollo de planeación, y dentro del proceso de planeación la importancia del proceso evolutivo.

Una organización no puede pensar en llegar a dominar el entorno que la rodea, por el contrario es el entorno quien decide qué organizaciones sobreviven de acuerdo a su dinámica, por lo tanto “Realizar abstracciones que se autoorganizan y que se autoreproducen, sólo es posible cuando o mejor dicho, porque se renuncia a ‘dominar’ la totalidad de las causas”<sup>122</sup> en pocas palabras lo importante no está en buscar el control del entorno sino en saber evolucionar con él. La organización social hace parte de un entorno determinado que tiene su propia evolución, la planeación lo que debe buscar es conectar la organización con esa evolución y no la dominación o control del entorno.

---

<sup>121</sup> Ibid. P. 58.

<sup>122</sup> Ibid.. P. 59.

## **Bucles Y Redes: Circularidad En La Planeación.**

En el proceso de planeación se generan bucles, dado que existe una causa inicial que es el planteamiento de la visión organizacional, la cual se propaga alrededor de los eslabones sucesivos del bucle, y se empiezan a desarrollar diferentes acciones que influyen sobre otras para lograr esa visión, hasta que el último, en este caso el momento en que se logra la visión, retroalimenta el efecto sobre el primer eslabón en que se inició el proceso, es decir, la creación de una nueva visión, para que el bucle inicie nuevamente el proceso. Además se generan bucles dentro del proceso cada vez que se toma una decisión que va a afectar la situación futura de la organización, estas decisiones la pueden hacer retroceder o acercar cada vez más a su visión, pero lo que sí es seguro es que constantemente se generará una retroalimentación que hará mover el sistema en forma de bucle.

Al respecto, es importante analizar el proceso que se da, desde que se genera una causa inicial hasta el efecto final, dentro de este periodo puede haberse planteado una visión, pero el desarrollo de efectos puede desviar a la organización de un *'output (salida) = cumplimiento de la visión inicial'*, y hacer que la relación *'causa-efecto'* generen un output diferente y esta sea la causa de un nuevo *input (entrada)*, que puede ser el planteamiento de una nueva visión o el mejoramiento de la que se tenía.

La teoría de redes plantea que "Donde quiera que encontremos sistemas vivos, podremos observar que sus componentes están dispuestos en forma de red, si vemos vida, vemos redes...La primera y más obvia propiedad de cualquier red es su no-linealidad, va en todas direcciones"<sup>123</sup>. Dado que la organización se constituye inicialmente por personas y estas hacen parte de los seres vivos, la organización está compuesta por redes.

Dentro de la planeación el concepto de redes puede actuar por ejemplo como una forma de aprendizaje y corrección de errores, dado que la red no tiene límite de tiempo y se puede volver sobre cualquier parte de la red, obviamente esto será más o menos complicado según el número de nodos que haya entre el nodo inicial y el nodo deseado. Otro ejemplo de redes dentro de la organización son las redes de comunicación, que hacen posible la interacción de unas personas con otras para llevar a cabo una acción, en este caso para encaminar sus esfuerzos hacia la visión de la organización.

---

<sup>123</sup>

CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998. P. 100.

#### 4. CONCLUSIONES

Con este trabajo se pueden obtener muchas conclusiones, la principal es que el mundo entero es complejo, que todo aquello que ocurre en él es complejo y que la vida misma es compleja. Aclarando principalmente que complejo no es complicado, aunque lo complejo tenga algo de complicado por la incapacidad humana de dimensionarlo. Además de esta conclusión se encontraron otras más:

- El mundo es complejo por varios factores, primero, porque es un sistema y todo dentro de él también lo es, esto hace que vivamos inmersos dentro de múltiples sistemas, que nosotros mismos seamos sistemas y que estemos constituidos de sistemas; esto nos conduce al segundo factor que se encontró, y es que el mundo está lleno de redes, las cuales, al ser demasiado grandes van a impedir la comunicación de un nodo con otro en cualquier momento. Y como tercer y principal aspecto el mundo es Complejo porque *todo está interrelacionado* y para el hombre se hace imposible conocer todos aquellos factores que pueden afectar una situación.
- En las organizaciones sociales se debe buscar siempre una integración en todos los aspectos: de personas, de información, de conocimientos, pero principalmente de esfuerzos encaminados hacia un bien común. Las organizaciones no se pueden seguir viendo como un conjunto de áreas que desarrollan muy bien sus funciones –de forma aislada- pero que no son capaces de trabajar en conjunto, ellas deben funcionar como un todo articulado. Las organizaciones pueden ser más o menos complejas de acuerdo a su tamaño y a su nivel de interrelaciones, sin embargo esto no puede ser un impedimento para que se articulen en todos los niveles.

- La planeación como proceso administrativo, es relativamente nueva, y desde que se empezó a plantear como tal se le ha prestado gran atención porque se vio la necesidad de generar procesos de planeación, que, aunque han presentado problemas de rigidez, resistencia al cambio y desconocimiento del entorno; esta se ha desarrollado cada vez más, surgiendo nuevas propuestas metodológicas, que permitan una mayor aplicación de la planeación a las necesidades organizacionales
- El desarrollo de la Planeación se debe hacer como un proceso de visionar, en el cual no se deben trazar planes rígidos que no permitirán modificación, sino que se debe plantear una visión en el tiempo, con la cual se tenga la posibilidad de seguir diversas rutas por las cuales conseguir dicha visión. Es claro que el entorno es altamente cambiante y que diariamente le está planteando nuevos retos a las organizaciones, por ello la planeación debe ser planteada de acuerdo a ese cambio, de forma que este no se convierta en una amenaza o en una debilidad, sino en una fortaleza o una oportunidad.
- En el mundo actual hace falta una visión más global e integradora dentro las organizaciones que les permita afrontar el cambio que se presenta continuamente para que puedan, no sólo sobrevivir sino ir delante de la competencia y lograr sus objetivos. Para ello deben desarrollar todas las áreas dentro de un continuo proceso de comunicación e interacción que las conduzcan hacia el mismo objetivo.
- Las organizaciones sociales son sistemas que se encuentran constantemente lejos del equilibrio, porque son sistemas “vivos”, desde la perspectiva de que un sistema en equilibrio es un sistema muerto, además de ser igualmente impredecible, sensible al mundo exterior e influenciado por pequeñas fluctuaciones, posiblemente por su característica de grupo social. La



organización todo el tiempo se está moviendo, está evolucionando y revolucionando, es por ello que las organizaciones no se pueden quedar estáticas, tienen que tomar decisiones, tienen que asumir riesgos, tienen que enfrentarse al sistema al cual pertenecen, a su entorno, los cuales cada vez se tornan más complejos y hasta confusos, pero igualmente llenos de oportunidades que pueden alimentar a la organización para que crezca o fracase en el intento. La planeación hace parte de este proceso de vivencia, sobrevivencia y crecimiento organizacional. Esta debe ser la que encamine a la organización a visionar no solamente la situación deseada, sino cada nueva oportunidad que se le presente de acuerdo al comportamiento del sistema en el cual se desarrolle y a su propio comportamiento como sistema.

- La realidad de una empresa o de cualquier organización social, parte de entender que esta produce o desarrolla todos los elementos necesarios para su propia supervivencia y organización, generando procesos circulares, en los cuales la organización terminará auto-organizándose, auto-manteniéndose, auto-estructurándose, auto-construyéndose.
- Las organizaciones definen su estructura, ya que son ellas las que finalmente deciden si aceptan o no el cambio que impone el entorno, y la forma como enfrentan las consecuencias de esa decisión.

## BIBLIOGRAFIA

- CAPRA, Fritjof. Conexiones ocultas, Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. España: editorial Anagrama. 2003.
- CAPRA, Fritjof. La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A. 1998.
- CHIAVENATO, Idalberto. Administración, tercera edición. Santafé de Bogotá, Colombia: editorial Mc Graw Hill. 2001.
- Conferencia Julio Carrizosa, Pensamiento Complejo. Contexto Pensamiento Ambiental.
- DESCARTES, René. Discurso del método. Buenos Aires: Editorial Losada. 1959
- GALEANO, Jorge. La planeación a su alcance. Bogotá: editorial Norma. 1979.
- HAYLES, La evolución del caos: el orden dentro del desorden en las ciencias contemporáneas. Barcelona: Editorial Gedisa. 1993.
- KAPLAN, Sarah y BEEINHOCKER, Eric. El objetivo del planeamiento estratégico. EN: Gestión, Vol. 6 N° 4 agosto/septiembre, 2003
- KAST, Fremont E.; ROSENWEIG, James E. Administración en las organizaciones, Cuarta edición. México: Mc Graw-Hill. 1996.

- LUHMANN, Niklas. Sociedad y sistema: la ambición de la teoría. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1992.
- MATURANA, Humberto. Realidad ¿Objetiva o Construida? I. Fundamentos biológicos de la realidad. Barcelona: Anthropos. 1995-1996.
- MERLANO, Alberto. Estrategia empresarial y pensamiento complejo En: Memorias Primer congreso Internacional de Pensamiento Complejo. Bogotá, Colombia. Editorial Santillana. 2000.
- MORIN, Edgar. El Método II: La vida de la vida. Madrid: Ediciones Cátedra. 1993.
- MORIN, Edgar. El Método IV: Las ideas. Traducción Ana Sánchez. Madrid: Ediciones Cátedra. 1991.
- MORIN, Edgar. El paradigma perdido, ensayo de bioantropología. Cuarta edición. Barcelona: Editorial Kairós. 1992.
- MORIN, Edgar. Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona, España: Editorial Gedisa. 2001.
- MORIN, Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO, París. 1999.
- PRIGOGINE, Ilya. El fin de las certidumbres. Chile: Editorial Andrés Bello. 1996.

- PRIGOGINE, Ilya. ¿Tan sólo una ilusión?, Una exploración del caos al orden. Barcelona: Tusquets Editores, S.A. 1997.
  
- ROBBINS, Stephen y COULTER, Mary. Fundamentos de Planificación En: Administración. Sexta edición. México: Pearson Educación, 2000. P. 212-233
  
- SERNA GOMEZ, Humberto. Planeación y Gestión estratégica. Cuarta edición. Bogotá D.C.: RAM editores.1996.
  
- STONER, J; FREEMAN, R. E.; GILBERT, D. Administración, sexta edición. Mexico: Prentice Hall. 1996.