

41126
179



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES.

CAMPUS ARAGÓN

**"CONCEPTOS DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y
DE ORGANIZACIÓN INTELIGENTE APLICADOS A UNA
ASOCIACIÓN CIVIL EVALUADORA A NIVEL
NACIONAL".**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA**

P R E S E N T A :

JAIME CASTILLO AGUILAR

ASESOR :

M EN C.: DAVID MOISÉS TERAN PEREZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



ESTADO NACIONAL
MEXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES ARAGÓN - UNAM**

B

**JEFATURA DE CARRERA DE
INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA**

OFICIO: ENAR/JAME/0522/2003.

ASUNTO: Sinodo

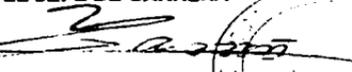
**LIC. ALBERTO IBARRA ROSAS
SECRETARIO ACADÉMICO
P R E S E N T E**

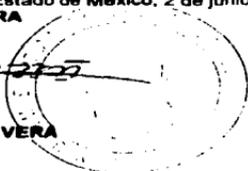
Por este conducto me permito relacionar los nombres de los Profesores que sugiero integren el Sinodo del Examen Profesional del alumno: **JAIME CASTILLO AGUILAR**, con Número de Cuenta: **08334995-3**, con el tema de tesis: **"CONCEPTOS DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DE ORGANIZACIÓN INTELIGENTE APLICADOS A UNA ASOCIACIÓN CIVIL EVALUADORA A NIVEL NACIONAL"**.

| | | | |
|--------------------|--|------------------|-----------|
| PRESIDENTE: | ING. JORGE ANTONIO RODRÍGUEZ LUNA | MAYO | 99 |
| VOCAL: | M. en C. DAVID MOISÉS TERÁN PÉREZ | MAYO | 90 |
| SECRETARIO: | ING. ADRIÁN PAREDES ROMERO | MAYO | 90 |
| SUPLENTE: | ING. JAVIER NAVA PÉREZ | NOVIEMBRE | 90 |
| SUPLENTE: | ING. JOSÉ MANUEL PÉREZ CORONA | AGOSTO | 99 |

Quiero subrayar que el Director de Tesis es el M. en C. David Moisés Terán Pérez, quien está incluido basándose en lo que reza el Reglamento de Exámenes Profesionales de esta Escuela.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Bosques de Aragón, Estado de México, 2 de junio de 2003.
EL JEFE DE CARRERA


ING. RAÚL BARRÓN VERA





UNIVERSIDAD NACIONAL
SISTEMA DE
MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGÓN
DIRECCIÓN

C

JAIME CASTILLO AGUILAR
Presente

Con fundamento en el punto 6 y siguientes, del Reglamento para Exámenes Profesionales en esta Escuela, y toda vez que la documentación presentada por usted reúne los requisitos que establece el precitado Reglamento; me permito comunicarle que ha sido aprobado su tema de tesis y asesor.

TÍTULO:
"CONCEPTOS DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DE ORGANIZACIÓN INTELIGENTE
APLICADOS A UNA ASOCIACIÓN CIVIL EVALUADORA A NIVEL NACIONAL"

ASESOR: Ing. DAVID MOISÉS TERÁN PÉREZ

Aprovecho la ocasión para reiterarle mi distinguida consideración.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
San Juan de Aragón, México, 13 de febrero de 2003.
LA DIRECTORA

ARQ. LILIA TURCOTT GONZÁLEZ



C p Secretaría Académica
C p Jefatura de Carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica
C p Asesor de Tests

LTG/AIR/ta

AGRADECIMIENTO



Agradezco en primera instancia al señor por darme vida para poder ser una persona de bien y así conjuntamente con mis padres a los que le debo esta educación, en la cual espero no defraudarlos en el ámbito profesional y personal; a mi familia contando con mis hermanos, sobrinos, tíos, primos y amigos que por el apoyo de ellos me hubiera sido imposible terminar una de las mis metas, sería difícil poder nombrar a tanta gente que me apoyo directa e indirectamente, como familiares que se nos adelantaron y que me hubiera dado mucho gusto poder contar con su asistencia.

A la máxima casa de estudios por haberme aceptado desde un principio para poder llegar hacer un profesionista orgulloso de mi Universidad, en la cual estoy en deuda con ella pero sin dejar pasar el momento para ayudar a la sociedad contribuyendo con la educación que me brindo.

No podía dejar de mencionar a mis profesores que dedicaron parte de su vida en las enseñanzas para un mejor conocimiento y desarrollo de mi aprendizaje.

A mi trabajo, que me dio la experiencia para conjuntar la teoría con la practica; contando indudablemente con el apoyo de mis jefes en el que me brindaron el apoyo permitiendo cumplir con mi educación y mi obligación laboral.

Al tiempo, que es tan sabio y que sabiéndolo valorar nos llega todo lo que sembramos en un pasado; y que nos da el momento preciso para poder cosechar y compartir todos estos momentos que comparto con todos ustedes: Mis padres, mis hermanos, mi familia, mis amigos, etc; y quiero recordarles que este nombramiento que me recibiré no es solamente mío es de todos ustedes porque no lo hubiera podido hacer sin su confianza y ayuda, muchas gracias.

Atentamente

Jaime Castillo Aguilar.

México D.F. Junio de 2003

JUSTIFICACIÓN.

El Desarrollo Organizacional (Olivares y González, 1993) es un esfuerzo planificado de toda la Organización y administrado desde la Alta Gerencia para aumentar el bienestar de la misma, por medio de intervenciones planificadas en los procesos de la entidad las cuales aplican los conocimientos de las ciencias del comportamiento. El Desarrollo Organizacional implica la integración de múltiples objetivos encaminados a aumentar la productividad y la satisfacción de la empresa. Al mismo tiempo, implica una cultura organizacional más sana en la que exista una comunicación abierta y libre en donde, sea bien recibida y utilizada para solucionar los problemas de manera cooperativa e integral, existiendo una mayor confianza, automotivación, así como control.

Cada una de las empresas que pretende realizar el Desarrollo Organizacional dentro de su Institución, debe utilizar aquellas políticas que den una solución real a las necesidades existentes; es así que el Desarrollo Organizacional no es igual en todas las empresas, pues tiene que ajustarse a las necesidades reales de la misma, propiciando cambios de importancia en su estructura, orientados hacia una finalidad concreta que los identifique. Esto se conoce con el nombre de *objetivos*, los cuales son coincidentes en los diferentes tipos de Organización. A continuación se presentan algunos de ellos:

- 1.- Desarrollar e incrementar la efectividad de la Organización:
 - a). Lograr que los trabajadores asuman como suyos los objetivos de la Organización.
 - b). Planear e implantar cambios sistemáticos.
 - c). Facilitar la solución de problemas.
- 2.- Mejorar la calidad de las decisiones, retomando la información que se requiera.
- 3.- Mejorar el proceso de planeación de tal manera que todos y cada uno de los miembros de la Empresa conozcan sus metas específicas y la relación existente con las metas de la Organización.
- 4.- Mejorar la confianza en todos los miembros de la Organización.
- 5.- Fomentar el trabajo en equipo.
- 6.- Encausar, planear, dirigir y adaptarse a cada uno de los cambios planeados.
- 7.- Establecer sistemas efectivos de realimentación que permitan identificar aquellos factores que faciliten o impiden el crecimiento.
- 8.- Fomentar un Clima Organizacional más coherente, tanto con las necesidades individuales como con las necesidades institucionales.

9.- Abrir el sistema de comunicación en todas las direcciones.

10.- Transformar el liderazgo autoritario en uno más democrático.

Durante las décadas de los años 70 y los años 80, se reconoció la importancia de los equipos para el éxito general del proceso de mejoramiento. En los años siguientes, cientos de organizaciones en todo el mundo han confirmado este supuesto. Durante la década de los años 80, se comprendió que los equipos tenían mucho más para ofrecer que sólo sus capacidades para solucionar problemas. Se les dio la autoridad para tomar decisiones y manejar su propio proceso. Al hacerlo, se incrementó el Retorno sobre los Activos (ROA) y aumentó la motivación general de la Organización. Es una situación "gana-gana" para todos.

La mayoría de las Organizaciones de "desempeño medio" aseguran que cerca del 25% de sus empleados participan en equipos a nivel de departamento. Los equipos de solución de problemas y de departamento desempeñan un rol clave en estos esfuerzos de mejoramiento en la Organización. (Ernst & Young, 1998).

Organizaciones con un mayor desempeño también observan las ventajas de contar con numerosas formas de involucramiento por parte del empleado. Esto se percibe menos en la forma de equipos de empleados de departamento y más en equipos de alto "nivel macro" como ocurre en los Equipos de Mejoramiento de Procesos (EMP), según lo establece Harrington (1999).

Aunque hay momentos en que las organizaciones pueden dar marcha atrás al involucramiento general de los equipos de departamento, las organizaciones entrevistadas consideraron, en su totalidad, que aquellos encargados de la solución de problemas desempeñaban un rol importante en el esfuerzo del mejoramiento continuo.

Una Organización sólo puede llegar a la excelencia cuando aprovecha todo el potencial de cada individuo dentro de ésta, mediante la motivación de su vitalidad creativa y proporcionándoles un alto grado de autovaloración y orgullo personales. Como señaló hace mucho tiempo Maslow; el primer instinto de todas las personas es la supervivencia. Una vez satisfecha esa necesidad, el deseo de camaradería y amistad que proporciona el involucramiento en un equipo se convierte en su segunda prioridad. Sin embargo, el mayor nivel de desempeño es la autorrealización. Éste es el punto en el cual el individuo se desempeña espléndidamente, no porque sea motivado por promesas, amenazas o elogios; sino porque la excelencia en el cargo escogido le proporciona satisfacción y realización personal.

El individuo no debe engañarse a sí mismo. El empleo que desempeña hoy, es el que ha escogido. Pocos individuos han tenido opciones y alternativas de hacer carrera cuando se ingresa por primera vez en la fuerza laboral, y en la actualidad todavía se cuenta con opciones disponibles. Un empleado puede dejar su actual cargo e irse a trabajar a un restaurante de comida rápida, vagabundear por las calles de la ciudad buscando un folleto gratuito con información o quizá su opción sea comenzar un negocio propio. Todas las personas tienen alternativas. El individuo es quien decide si continúa haciendo lo que hace actualmente o cambia de actividad. Es su alternativa y debe aceptar la responsabilidad de llegar a la Excelencia en el cargo.

Muchos individuos han renunciado a numerosas oportunidades que se les han presentado al comienzo de sus vidas, al no desempeñarse bien en la escuela o al no tomar en serio el trabajo. Muchas personas no han estado dispuestas a hacer el esfuerzo adicional requerido para aprovechar las mejores opciones. Son muy pocas las personas que se encuentran limitadas física o mentalmente; el resto, no tiene excusas. Son personas libres que tienen la libertad de escoger. Necesitan sopesar las consecuencias y vivir de acuerdo con nuestras propias decisiones.

Para que los empleados se desempeñen en forma efectiva en las Organizaciones del Siglo XXI, la Gerencia debe proporcionarles las tres "T":

- Entrenamiento (Training).
- Herramientas (Tools).
- Tiempo (Time).

Estos tres elementos llevan al empleado al punto de partida. Son lo que él necesita para desempeñarse bien en la Organización del Siglo XXI. Para llegar a la Excelencia, un individuo tiene que apoyarse en estas bases mediante la creatividad, el orgullo y el sacrificio individual, en la medida en que se acerque a la estrella de la autorrealización. El truco consiste en generar un desafío personal en el cargo actual donde se desempeñe, de tal manera que pueda romper las cadenas del aburrimiento y la mediocridad.

OBJETIVO GENERAL.

Describir los Conceptos del Desarrollo Organizacional y de Organización Inteligente Aplicados a una Asociación Civil Evaluadora a Nivel Nacional como referente.

OBJETIVOS PARTICULARES.

- 1.- Establecer los conceptos generales del Desarrollo Organizacional de una Empresa.
- 2.- Establecer los conceptos generales del Comportamiento Organizacional de una Empresa.
- 3.- Definir qué es una Organización Inteligente desde el enfoque holístico para manejar óptimamente la Información.
- 4.- Establecer los conceptos teóricos y de proceso de la Organización Inteligente en el manejo de la Información.

INTRODUCCIÓN.

El objetivo principal del Desarrollo Organizacional en torno al cual giran todos los demás es, precisamente, desarrollar e incrementar la efectividad de la Organización por medio del trabajo en conjunto de todos y cada uno de los miembros del equipo; es decir, el Desarrollo Organizacional no es aplicable solamente en empresas en quiebra, ya que es una estrategia que puede beneficiar a casi cualquier unidad económica, si es aplicada conforme a los aspectos que lo caracterizan, como son:

- Cuando los objetivos son ampliamente conocidos y compartidos por los trabajadores, surge un mayor esfuerzo en éstos para alcanzarlos.
- Existe en el equipo un notable sentido de responsabilidad compartida.
- Se retoman las opiniones de los trabajadores, lo cual realimenta su participación.
- La gente se motiva e involucra voluntariamente.
- La Empresa se anticipa al futuro, adaptándose por sí misma a las oportunidades o cambios de mercado.
- Se crea un ambiente de trabajo favorable que facilita el desarrollo de la Organización.
- Se incrementa la eficiencia dentro de la Empresa.

Todas estas características dotan a la Institución de elementos importantes que la hacen más eficiente y competitivo, pues el trabajo realizado es mejor, en menos tiempo y con menor costo.

Como todo proceso de cambio, el Desarrollo Organizacional no se logra rápidamente; requiere de ciertas etapas por tratarse de un cambio planeado y debidamente estructurado (Aguilar, 1998).

CAPÍTULO I.

DESARROLLO ORGANIZACIONAL.

1.1.- Introducción.

Una Estructura Organizacional define cómo se dividen, agrupan y coordinan formalmente las tareas de trabajo. Existen seis elementos clave a los que necesitan enfocarse los gerentes cuando diseñan la estructura de su Organización y éstos son:

- Y Especialización del Trabajo.
- Y Departamentalización.
- Y Cadena de Mando.
- Y Tramo de Control.
- Y Centralización y Descentralización.
- Y Formalización.

La figura 1.1 presenta cada uno de estos elementos como respuestas importantes a cuestiones estructurales.

| PREGUNTA CLAVE. | LA RESPUESTA ES PROPORCIONADA POR: |
|---|---|
| 1.- ¿En Qué grado están subdivididas las tareas en trabajos separados? | Especialización del Trabajo. |
| 2.- ¿Con qué bases están agrupados los trabajos? | Departamentalización. |
| 3.- ¿ A quién informan los individuos y los grupos? | Cadena de Mando. |
| 4.- ¿ A cuántos individuos puede dirigir un Gerente con eficiencia y eficacia? | Tramo de Control. |
| 5.- ¿En dónde yace la toma de decisiones de la autoridad? | Centralización y Dscentralización. |
| 6.- ¿En qué grado habrá Normas y Regulaciones que dirijan a los empleados y a los gerentes? | Formalización. |

Figura 1.1.- Seis Preguntas Clave que los Gerentes necesitan Responder.

1.1.1.- Especialización del Trabajo.

Al principio en este siglo, Henry Ford se hizo rico y famoso al fabricar automóviles en una línea de ensamble. A cada trabajador de Ford se le asignó una tarea repetitiva. Por ejemplo, una persona solamente pondría la llanta derecha delantera y alguien más instalaría la puerta derecha delantera. Al dividir los trabajos en pequeñas tareas estandarizadas, las cuales se podían desarrollar una y otra vez, Ford pudo fabricar automóviles a una velocidad de uno cada diez segundos, mientras que usaba empleados que tenían habilidades relativamente limitadas. (Tjosvold, 2001).

Ford demostró que el trabajo puede realizarse de manera más eficaz si se permite que se especialicen los empleados. En la actualidad se usa el término **especialización del trabajo** o *división del trabajo* para describir el grado en el cual están divididas las tareas en trabajos separados en la organización.

La esencia de la especialización del trabajo es que en lugar de que un individuo realice todo el trabajo, éste se divide en varios pasos, y cada elemento termina uno de los pasos por separado. En esencia, los trabajadores se especializan en hacer parte de una actividad en lugar de toda ella.

A finales de la década de los cuarenta, la mayoría de los trabajos de fabricación en los países industrializados se realizaban con una gran especialización en el trabajo. Los gerentes vieron esto como un medio para utilizar de manera más eficiente las habilidades de los empleados.

En la mayoría de las organizaciones, algunas tareas requieren de habilidades altamente desarrolladas; otras pueden realizarse por personal no calificado. Si todos los trabajadores estuviesen involucrados, digamos en cada paso del proceso de fabricación en una organización, todos tendrían necesidad de contar con las habilidades necesarias para realizar tanto los trabajos más exigentes como los menos exigentes.

El resultado sería que, excepto cuando que se realizaran las tareas más complejas o que requieran de mayores habilidades, los empleados tendrían que trabajar por debajo de sus niveles de calificación. Y ya que a los trabajadores calificados se le paga más que a lo no calificados y sus salarios tienden a reflejar su alto nivel de habilidad, pagar a los trabajadores con más destreza para hacer tareas fáciles representa un uso ineficaz de los recursos organizacionales. Los gerentes también buscan otras habilidades del empleado para realizar una tarea exitosamente se incrementa por medio de la repetición.

Se requiere menos tiempo en el cambio de tareas, en guardar las herramientas y el equipo que se utilizaron en un paso anterior del proceso de trabajo y en alistarse para el siguiente. De igual importancia, es que la capacitación para la especialización es más eficaz desde la perspectiva de la organización. Es más fácil y menos costoso encontrar y capacitar trabajadores que hagan tareas específicas y repetitivas. Esto es especialmente cierto en las operaciones muy avanzadas y complejas.

Por ejemplo, ¿podría *Cessna* fabricar un *Jet Citation* en un año si una sola persona tuviera que construir el avión?

Finalmente la especialización en el trabajo incrementa la eficiencia y la productividad al alentar la creación de inventos y maquinaria especiales.

Durante gran parte de la primera mitad de este siglo, los gerentes vieron la especialización del trabajo como una fuente interminable de incremento en la producción. Y probablemente tuvieron la razón. Debido a que la especialización no se practicaba ampliamente, su introducción casi siempre generó una mayor productividad.

Pero para cada década de los setenta, había cada vez mayor evidencia de que se puede abusar de una cosa buena. En algunos trabajos se había alcanzado un punto en que las disfuncionalidades humanas generadas por la especialización (como aburrimiento, fatiga, tensión, baja productividad, mala calidad, ausentismo y alta rotación de personal) contrarrestaban sus ventajas económicas.

En tales casos, la productividad se puede incrementar ampliando, en lugar de reducir, el campo de acción de las actividades del puesto. Además, numerosas compañías encontraron que al dar a los empleados la oportunidad de realizar una variedad de actividades, permitirles hacer un trabajo en su totalidad y al ponerlos en equipos con habilidades intercambiables, a menudo lograban una producción significativamente más alta al mismo tiempo que una satisfacción como empleados.

La mayoría de los gerentes, no consideran hoy en día que la especialización es un concepto obsoleto ni una fuente interminable de una productividad mayor. En su lugar, los gerentes reconocen las economías que aquella proporciona en ciertos tipos de trabajos y también los problemas que crea cuando se lleva demasiado lejos.

Por ejemplo, se encontrará en *McDonald's* utiliza una alta especialización en el trabajo para hacer y vender hamburguesas y papas fritas, y lo mismo sucede entre los especialistas médicos en la mayoría de las organizaciones de salud. Por otro lado, compañías como *Saturn Corporation* han tenido éxito al ampliar el campo de acción de los puestos y al reducir la especialización.

1.1.2.- Departamentalización.

Una vez que se han dividido los puestos a través de la especialización del trabajo, se necesita agrupar para poder coordinar las tareas. La base que se utiliza para agrupar los puestos se llama **departamentalización**, (Allison, 2001).

Una de las formas más populares de agrupar las actividades es por medio de funciones realizadas. Un gerente de manufactura podría organizar su plantilla de personal separando especialistas de ingeniería, contabilidad, producción, personal y compras en departamentos comunes. Desde luego se puede utilizar la departamentalización por función en todo tipo de organizaciones. Las funciones cambian sólo para reflejar los objetivos y actividades de la organización.

Un hospital puede tener departamentos dedicados a la investigación, al cuidado del paciente, a la contabilidad y así sucesivamente. Una franquicia de fútbol profesional puede tener departamentos de jugadores, venta de boletos, viajes y hospedaje. La mayor ventaja para este tipo de agrupación es la obtención de eficiencia al reunir especialistas en la misma área. La departamentalización funcional busca lograr economías de escala al colocar gente con habilidades y orientaciones comunes en unidades comunes.

Las tareas también se pueden departamentalizar por el tipo de *producto* que elabora la Organización. Por ejemplo, en *Sun Petroleum Products*, se coloca a cada una de las tres principales áreas de productos en la corporación (combustibles, lubricantes y ceras y químicos) bajo la autoridad de un vicepresidente quien es un especialista en esa área, y responsable de todo lo que tiene que ver con su línea de productos. Por ejemplo, cada uno, tiene sus propios grupos de fabricación y mercadotecnia.

La ventaja principal para este tipo de agrupamiento es una mayor responsabilidad por el desempeño del producto, ya que todas las actividades relacionadas con un producto específico están bajo la dirección de un solo Gerente. Si las actividades de una Organización están relacionadas con el servicio en lugar del producto, cada servicio estaría agrupado en forma autónoma. Por ejemplo, un despacho contable podría tener departamentos de impuestos, consultoría gerencial, auditoría, y así sucesivamente. Cada departamento ofrecería una gama común de servicios bajo la dirección de un Gerente del Producto o Servicio.

Otra forma de departamentalizar es con base en la *geografía* o territorio. Por ejemplo, la función de ventas, podría tener regiones al occidente, al sur, al medio oeste y al oriente. Cada una de estas regiones es, en efecto, un departamento organizado geográficamente.

Si los clientes de una Organización están esparcidos en una gran área geográfica y tienen necesidades similares basadas en su ubicación, entonces esta forma de departamentalización puede ser valiosa.

En una Planta de tubos de aluminio de *Reynolds Metals* en Nueva York, la producción está organizada en cinco departamentos: fundido, prensado, tubos, terminado e inspección, empaque y embarque. Esto es un ejemplo de la departamentalización por procesos ya que cada departamento se especializa en una fase específica de la producción de tubo de aluminio.

El metal es fundido en grandes hornos; se envía al departamento de prensado, donde se le da forma de tubo de aluminio; se transfiere al molino de tubo, donde se alarga a diversos tamaños y formas de tubo; se pasa al de acabado, donde se le corta y limpia; y finalmente llega al departamento de inspección, empaque y embarque. Ya que cada proceso requiere de diferentes habilidades, este método ofrece una base para la categorización homogénea de las actividades.

Se puede utilizar la departamentalización por procesos para la atención tanto de clientes como para el procesamiento de productos. Una categoría final de la departamentalización es utilizar el tipo específico de *cliente* al que se trata de llegar la Organización. Por ejemplo, las actividades de ventas de una Empresa de venta de papelería, se pueden separar en tres departamentos para servicio a clientes minoristas, mayoristas y del gobierno.

Un gran bufete de abogados por ejemplo, puede dividir su personal con base en el servicio que proporcionen a sus clientes corporativos o individuales. El supuesto subyacente en la departamentalización por cliente, es que los clientes en cada departamento tienen una serie común de problemas y necesidades, que pueden satisfacer si se tienen especialistas para cada tipo de clientela.

Las grandes organizaciones pueden utilizar todas las formas de departamentalización que se han descrito. Una gran Empresa japonesa de electrónica (*Sony*), organiza cada una de sus divisiones a lo largo de líneas funcionales y a sus unidades industriales alrededor de procesos; departamentaliza las ventas para siete regiones geográficas y divide cada región de ventas en cuatro grupos de clientes. Sin embargo, existen dos tendencias que al parecer están marcando la pauta en la década de los noventa. Primero, la departamentalización por clientes está creciendo en popularidad.

A fin de monitorear mejor las necesidades de los clientes y estar en condiciones de responder mejor a los cambios en esas necesidades, muchas organizaciones han dado mayor importancia a la departamentalización por clientes. Por ejemplo, *Xerox* ha eliminado su personal corporativo de mercadotecnia y ha colocado a los especialistas de esta rama. Esto permite que la Compañía comprenda mejor quiénes son sus clientes y responda más rápido a sus requerimientos. La segunda tendencia se refiere a que se está complementando la departamentalización funcional rígida con equipos que cruzan las líneas departamentales tradicionales.

1.1.3.- Cadena de Mando.

Hace 20 años, el concepto de la Cadena de Mando era la piedra angular en el diseño de las organizaciones. Como se verá, hoy en día tiene mucho menos importancia. Pero los gerentes contemporáneos todavía deben considerar sus implicaciones al decidir cómo estructurar mejor sus organizaciones.

La **Cadena de Mando** (Badaracco, 2001) es una línea continua de autoridad que se extiende desde la cima de la Organización hasta la última posición y define quién informa a quién. Contesta preguntas de los empleados como: "¿a quién acudo si tengo problemas?" y "¿ante quién soy responsable?"

No se puede analizar la cadena de mando sin incluir dos conceptos complementarios: la *autoridad* y la *unidad de mando*. La autoridad se refiere al derecho inherente en una posición gerencial para dar órdenes y esperar que se cumplan. Para facilitar la coordinación, a cada puesto gerencial se le da un lugar en la cadena de mando, y a cada gerente se le concede cierto grado de autoridad para que pueda cumplir con sus responsabilidades.

El principio de unidad de mando ayuda a preservar el concepto de una línea continua de autoridad. Declara que una persona debe tener sólo un superior ante quien es responsable directamente. Si se rompe la unidad mando, un subordinado podría tener que atender demandas o prioridades conflictivas de varios superiores.

Los tiempos cambian y también los fundamentos básicos del diseño organizacional. Los conceptos de cadena de mando, autoridad y unidad de mando tienen sustancialmente menos relevancia hoy, debido a los avances en la tecnología de la computación y la tendencia a facultar a los empleados.

Hoy en día, un empleado de bajo nivel puede tener acceso en segundos a la información que hace 20 años estaba disponible sólo para altos ejecutivos. De igual manera, la tecnología de los Ordenadores permite cada vez más que los empleados en cualquier parte de la Organización se comuniquen con otra persona sin tener que ir a través de los canales formales de comunicación.

Además, los conceptos de autoridad y mantenimiento de la cadena de mando son cada vez menos relevantes al delegarse a los empleados el poder de decidir y actuar para tomar decisiones que antes estaban reservadas para la Gerencia.

Agréguese esto a la popularidad de los equipos autodirigidos e interfuncionales, y la creación de nuevos diseños estructurales que muchos jefes incluyen y el concepto de la Unidad de Mando adquiere menos relevancia. Por supuesto, muchas organizaciones todavía consideran que logran su máxima productividad si funcionan con la cadena de mando. Pero parece ser que hay menos de éstas hoy en día.

1.1.4.- Tramo de Control.

¿Cuántos subordinados puede dirigir un Gerente con eficacia y eficiencia? Es importante esta pregunta acerca del **Tramo de Control**, porque determina en gran medida, el número de niveles y gerentes que tienen una Organización. Si todas las demás cosas son iguales, mientras más ancho o más grande sea el tramo de control, más eficaz es la Organización. Los tramos reducidos de control tienen sus partidarios. Al mantener el tramo de control reducido a cinco o seis empleados, un gerente puede mantener un control estricto.

Pero los pequeños tramos de control tienen tres desventajas principales. Primera, son caros debido a que agregan niveles de gerencia. Segunda, hacen más compleja la comunicación vertical dentro de la Organización. Los niveles agregados de la jerarquía disminuyen la toma de decisiones y tienden a aislar a la alta gerencia. Tercera, alientan una supervisión estrecha y desalientan la autonomía del empleado.

La tendencia en los años recientes ha sido hacia los grandes tramos de control. Por ejemplo, el control de las compañías como *General Electric* y *Reynold Metals* se ha incrementado a 10 ó 12 subordinados (el doble de hace 20 años). Los grandes tramos de control son consistentes con los esfuerzos recientes de las compañías para reducir gastos, reducir costos de operación, acelerar la toma de decisiones, incrementar la flexibilidad, acercarse más a los clientes y facultar a los empleados. Sin embargo, para asegurar que el desempeño no sufre debido a estos tramos más grandes. Los gerentes reconocen que pueden manejar un tramo más grande si los empleados conocen perfectamente sus trabajos o si pueden acudir a sus compañeros cuando tienen dudas.

1.1.5.- Centralización y Descentralización.

En algunas organizaciones, los altos ejecutivos toman las decisiones. Los gerentes de nivel inferior simplemente llevan a cabo las instrucciones de la alta gerencia. En el otro extremo, están las organizaciones donde la toma de decisiones se delega en aquellos gerentes que están más cerca de la acción. Las primeras organizaciones están altamente centralizadas, las segundas están descentralizadas.

El término **centralización** se refiere al grado en que la toma de decisiones se concentra en un solo punto en la Organización.

El concepto incluye sólo la autoridad formal, esto es, los derechos inherentes en un puesto. Suele decirse que si la alta administración (gerencia) toma las decisiones clave de la Organización con poca o ninguna contribución del personal de bajo nivel, entonces la organización está centralizada.

En contraste, mientras más aportaciones proporciona el personal de bajo nivel o se le da realmente la oportunidad de ejercer su discrecionalidad en la toma de decisiones, hay más **descentralización**.

Una Organización caracterizada por la centralización tiene una estructura inherentemente diferente de aquellas que es descentralizada. En esta última, es posible tomar acciones con más rapidez para solucionar problemas, más personas contribuyen con la información para la toma de decisiones y es menos probable que los empleados se sientan alejados de aquellos que toman las decisiones que afectan su vida laboral.

De acuerdo con los esfuerzos de la Gerencia para hacer que las organizaciones sean más flexibles y responsables, ha habido una marcada tendencia hacia la descentralización de la toma de decisiones. En las grandes compañías, los gerentes de bajo nivel están más cerca de la "acción" y suelen tener más conocimientos acerca de los problemas que los gerentes de alto nivel. Los grandes minoristas como *Sears* y *JC Penney*, han dado a los gerentes de las tiendas muchos más poder discrecional para escoger qué mercancía deben vender. Esto permite a estas tiendas competir más eficazmente frente a los comerciantes locales.

1.1.6.- Formalización.

La **formalización** se refiere al grado en que están estandarizados los puestos dentro de la Organización. Si un puesto está muy formalizado, entonces su ocupante tiene una posibilidad mínima de ejercer su discrecionalidad sobre lo que debe hacerse, cuándo y cómo debe hacerse. Se espera que los empleados manejen siempre el mismo insumo exactamente en la misma forma, para tener como resultado una producción consistente y uniforme. En las organizaciones donde existe una gran formalización hay descripciones explícitas de puesto, muchas reglas organizacionales y procedimientos claramente definidos que abarcan el proceso de trabajo.

Cuando la formalización es baja, el comportamiento en el puesto no está programado relativamente y los empleados tienen una gran libertad para ejercer su discrecionalidad en el trabajo.

Puesto que la discrecionalidad de un individuo en el puesto está relacionada en la proporción inversa a la cantidad de comportamiento programado previamente en ese puesto por la Organización, a mayor estandarización, menor sería la contribución que el empleado integrara a la forma como debe efectuarse su trabajo. La estandarización no sólo elimina la posibilidad de que los empleados se comporten en formas alternativas, sino que incluso suprime la necesidad de que los empleados consideren las alternativas.

El grado de formalización puede variar ampliamente entre las organizaciones y dentro de éstas. Por ejemplo, se sabe que ciertos puestos tienen poca formalización. Los promotores de libros universitarios (representantes de las editoriales que visitan a los profesores para informarles de las nuevas publicaciones de su compañía), tienen mucha libertad en sus puestos. No poseen un recurso estandarizado para las ventas, y el alcance de las reglas y procedimientos que rigen su comportamiento pueden ser sólo el presentar un informe semanal de ventas y algunas sugerencias para resaltar los títulos nuevos.

Al otro extremo, están los puestos de oficina y de edición en las mismas empresas editoriales, donde se exige a los empleados que "chequen" su entrada en las instalaciones de trabajo a las 08h00 o se les castigará descontándoles media hora de sueldo y, una vez en su lugar de trabajo, se les pide que sigan una serie de procedimientos precisos dictados por la Gerencia.

1.2.- Diseños Organizacionales más Comunes.

Ahora se describirán tres de los diseños organizacionales más comunes en uso: *la estructura simple, la burocracia y la estructura matricial.* (Harrington, 1993).

1.- La Estructura Simple.- ¿Qué tienen en común una pequeña tienda al menudeo, una empresa de electrónica manejada por un empresario de mucho empuje, una nueva oficina de planeación familiar y una línea aérea que se encuentra en medio de una huelga de toda la compañía? Es probable que todas utilicen estructura simple.

Se dice que la estructura simple se caracteriza más por lo que no es en lugar de lo que es. La estructura simple no es elaborada. Tiene un bajo grado de departamentalización, amplios tramos de control, la autoridad centralizada en una sola persona y poca formalización. La estructura simple es una Organización "plana"; por lo general, tiene dos o tres niveles verticales, un cuerpo de empleados y un individuo en quien está centralizada la autoridad para la Toma de Decisiones. La estructura simple se utiliza más ampliamente en pequeños negocios en los cuales el Gerente y el dueño son una misma persona.

La fortaleza de la estructura simple yace en su sencillez. Es rápida, flexible, poco costosa de mantener y es clara la asignación de responsabilidades. Una debilidad importante es que es difícil mantenerla cuando la Organización deja de ser pequeña. Conforme una Organización crece, se vuelve cada vez más inadecuada debido a que su poca formalización y alta centralización tienden a crear una sobrecarga de información en la cima.

Conforme aumenta el tamaño, la toma de decisiones se vuelve lenta e incluso puede paralizarse cuando el ejecutivo único trata de continuar tomando todas las decisiones. A menudo, esto resulta ser la ruina para muchos negocios pequeños. Cuando una Organización empieza a emplear 50 ó 100 personas, es muy difícil para el propietario/gerente tomar todas las decisiones. Si la estructura no cambia y se hace más elaborada, la Compañía pierde impulso y con el tiempo puede fracasar. La otra debilidad de la estructura simple es que es muy riesgosa (todo depende de una persona). Un infarto al corazón puede destruir literalmente el centro de información y la toma de decisiones.

La estructura simple no está limitada estrictamente a las pequeñas organizaciones, lo que sucede es que es más difícil hacerla trabajar con eficacia en las grandes compañías. Una Compañía grande que parece haber tenido éxito con la estructura simple es *Lucor Corporation*, una siderúrgica de \$2.3 millones de dólares que opera pequeñas acerías en Indiana y Arkansas. Sus oficinas generales están en Charlotte, Carolina del Norte y emplea sólo 24 personas. Sólo hay 3 niveles entre el Presidente de la Compañía y los obreros de la Acería. Esta magra pequeña estructura ha ayudado a *Lucor Corporation* ha convertirse en la siderúrgica de mayores utilidades en los Estados Unidos de América.

2.- La Burocracia.- ¡Estandarización! Este es el concepto clave que fundamenta todas las burocracias. Por ejemplo, un banco donde se tenga una cuenta de cheques, la tienda departamental o las oficinas de gobierno; que ponen en vigor los reglamentos sanitarios o que proporcionan protección local contra incendios. Todas se apoyan en el proceso estandarizado del trabajo para su coordinación y control.

La burocracia se caracteriza por operaciones altamente rutinarias logradas a través de la especialización, reglas y reglamentos muy formalizados, tareas que se agrupan en departamentos funcionales, autoridad entrelazada, tramos de control estrechos y toma de decisiones que sigue la cadena de mando.

La fortaleza principal de la burocracia yace en su habilidad de desempeñar actividades estandarizadas de una manera muy eficaz. La ubicación es especialidades parecidas en departamentos funcionales genera economías de escala, mínima duplicación de personal y equipo y empleados que tienen la oportunidad de hablar "el mismo lenguaje" entre sus compañeros. Aún más, las burocracias pueden trabajar bien con gerentes con menos talento (y, por tanto, de menor costo) en los niveles medio e inferior. La saturación de Normas y Reglamentos sustituye la discrecionalidad gerencial. Las operaciones estandarizadas, unidas con una alta formalización permiten la centralización de la toma de decisiones. Por tanto, existe poca necesidad, de tomadores de decisiones innovadores y experimentados por debajo del nivel de los altos ejecutivos.

Una de las mayores debilidades es algo que todos los usuarios hemos experimentado en algún momento, cuando se tiene que tratar con las personas que trabajan en estas organizaciones: un interés obsesivo por las reglas. Cuando surgen casos que no se ajustan precisamente a las reglas, no hay espacio para una modificación. La burocracia es eficiente sólo cuando los empleados confrontan problemas ya enfrentados previamente y para los que se han establecido reglas para la toma programada de decisiones.

La cima de la popularidad de la burocracia fue probablemente en la década de los 50 y los 60. Por ejemplo, en este momento, casi todas las principales corporaciones del mundo (compañías como *IBM*, *General Electric*, *VW*, *Matsushita* y *Royal Dutch Shell*) estaban organizadas como una burocracia.

Aunque la burocracia está fuera de moda en la actualidad (los críticos sostiene que no puede responder rápidamente al cambio y que obstaculiza la iniciativa del empleado), la mayoría de las grandes organizaciones todavía tienen las características burocráticas básicas, particularmente la especialización y la alta formalización.

Sin embargo, en general se han ampliado los tramos de control, la autoridad se ha descentralizado más y los departamentos funcionales se han visto complementados con un incremento en el empleo de equipos. Otra tendencia es la división de las burocracias en pequeñas, aunque todavía totalmente funcionales, miniburocracias. Estas versiones pequeñas con 150 a 250 personas, tienen cada una su propia Misión y metas de utilidades. Se han estimado que aproximadamente 15% de las grandes corporaciones han tomado esta dirección.

3.- La Estructura Matricial.- Otra opción popular para el diseño organizacional es la estructura matricial. Ésta se encontrará en Agencias de Publicidad, empresas aeroespaciales, laboratorios de investigación y desarrollo, compañías constructoras, hospitales, dependencias de gobierno, universidades, administración de firmas de consultoría y compañías de entretenimiento. Esencialmente, la matriz combina dos formas de departamentalización: funcional y de producto.

La fortaleza de la departamentalización funcional yace en poner juntos a especialistas de la misma rama, lo que reduce al mínimo el número necesario de ellos, mientras que permite agrupar y compartir los recursos especializados a través de los productos. Su mayor desventaja es la dificultad de coordinar las tareas de diversos especialistas funcionales para que así se terminen sus actividades a tiempo y dentro del presupuesto. Por otro lado, la departamentalización por productos, tiene exactamente las ventajas y desventajas opuestas.

Facilita la coordinación entre los especialistas para alcanzar la terminación a tiempo y cumplir con los objetivos presupuestales. Aún más, proporciona una clara responsabilidad para todas las actividades relacionadas con un producto, pero con la duplicación de actividades y costos.

La matriz interesa aprovechar los puntos fuertes de cada uno, al mismo tiempo que evita sus puntos débiles.

La característica estructural más obvia de la matriz es que rompe el concepto de la unidad de mando. Los empleados en la estructura matricial tienen dos jefes (sus gerentes funcionales de departamento y sus gerentes de producto), por tanto, la estructura de matriz tiene una cadena de doble mando.

El punto fuerte de la estructura de matriz yace en su habilidad de facilitar la coordinación cuando la Organización tiene múltiples actividades complejas e interdependientes. Conforme se hace más grande la Organización, se puede sobrecargar su capacidad para procesar la información.

En una burocracia, la complejidad genera una mayor formulación. El contacto directo y frecuente entre las diferentes especialidades en la estructura matricial puede significar una mejor comunicación y más flexibilidad. La información permea a la Organización y llega con mayor rapidez a aquellas personas que la necesitan. Además, la matriz reduce las patologías burocráticas. Las líneas dobles de autoridad reducen la tendencia de los miembros departamentales a ocuparse tanto de proteger sus pequeños feudos, que las metas globales de la Organización se vuelven secundarias.

Hay todavía otra ventaja en la estructura de matriz: facilita la asignación eficaz de los especialistas. Cuando los individuos con habilidades altamente especializadas están ubicados en un departamento funcional o grupo de productos, se monopolizan y subutilizan los talentos. La estructura matricial logra ventajas de economías de escala al proporcionar a la Organización tanto los mejores recursos, como una forma de asegurar su utilización eficaz.

Las principales desventajas de la estructura de matriz radican en la confusión que crea, su propensión a fomentar luchas por el poder y la tensión que genera en los individuos. Cuando desaparece el concepto de unidad de mando se incrementa de manera significativa la ambigüedad y ésta con frecuencia lleva a conflictos. Por ejemplo, a menudo no está claro quién informa a quién y no es raro que los gerentes de producto se peleen por conseguir que se asignen los mejores especialistas a sus líneas. La confusión y la ambigüedad también siembran la semilla de la batalla por el poder.

La burocracia reduce el potencial para echar mano del poder al definir las reglas del juego. Cuando esas reglas "facilitan esa apropiación", se generan luchas por el poder entre los gerentes funcionales y de producto. Para los individuos que desean seguridad y ausencia de ambigüedad, este clima de trabajo puede producir tensión. Rendir cuentas a más de un jefe introduce conflictos en los papeles y las expectativas poco claras dan pie a la ambigüedad. Está ausente la cómoda condición de predecir de la burocracia, que se ve reemplazada por la inseguridad y la tensión.

1.3.- Nuevas Opciones de Diseño.

Desde principios de los 80 la alta gerencia ha estado trabajando en muchas organizaciones para desarrollar nuevas opciones estructurales que puedan ayudar a que sus empresas compitan con mayor eficacia. Esas opciones son: *la estructura de equipo, la organización virtual y la organización sin fronteras.* (Harrington, 1993).

1.- La Estructura en Equipo.- Los equipos se han vuelto un medio extremadamente popular alrededor del cual se organizan las actividades de trabajo. Cuando la Gerencia utiliza los equipos como su instrumento central de coordinación, se tiene una **estructura de equipo**. Las características principales de la estructura de equipo es que se rompen las barreras departamentales y de descentraliza la toma de decisiones al nivel del equipo de trabajo. Las estructuras de equipo también requieren que los empleados sean tanto generalistas como especialistas.

En las Compañías más pequeñas, la estructura de equipo puede definir por completo la Organización. Por ejemplo, *Imedia*, una Compañía de mercadotecnia en Nueva Jersey que tiene 30 empleados, está organizada completamente alrededor de equipos, los cuales tienen toda la responsabilidad de la mayoría de los asuntos operativos y de servicios a clientes.

Con más frecuencia, particularmente entre las grandes organizaciones, la estructura de equipo complementa lo que suele ser una burocracia. Esto permite a la Organización lograr la eficacia de la estandarización de la burocracia, al mismo tiempo que gana la flexibilidad que proporcionan los equipos. Por ejemplo, para mejorar la productividad a nivel operativo; compañías como *Chrysler, Saturn, Motorola* y *Xerox* han trabajado en gran medida con equipos autodirigidos. Sin embargo, cuando compañías como *Boeing* o *Hewlett-Packard* necesitan diseñar nuevos productos o coordinar proyectos más grandes, estructuran las actividades alrededor de equipos interfuncionales.

2.- La Organización Virtual.- ¿Por qué ser dueño cuando se puede rentar? Ésta es la esencia de la **organización virtual** (a veces también llamada *red* u *organización modular*), es una pequeña organización nuclear que contrata externamente la mayor parte de sus funciones comerciales. En términos estructurales, la organización virtual es altamente centralizada, con poca o ninguna departamentalización.

El prototipo de esta Organización Virtual es la actual fabricación de película. En la época dorada de Hollywood, las películas eran producidas por enormes corporaciones integradas en una sola línea. Los estudios como *MGM, Warner Brothers* y *20 th Century Fox* eran propietarios de grandes cantidades de películas y emplearon miles de especialistas de tiempo completo como directores de escena, camarógrafos, editores, directores y hasta actores.

En la actualidad, la mayoría de las películas se realizan por un grupo de individuos y pequeñas compañías que se reúnen para hacer cada proyecto de películas. Esta forma estructural permite que cada proyecto lo realice el personal con el talento necesario, en lugar de tener que escoger sólo de la gente que el estudio contrataba. Reduce los costos burocráticos operativos ya que no hay una Organización que mantener. Y disminuye los riesgos y sus costos a largo plazo ya que se elimina el grupo de trabajo (el equipo que se integra para un periodo finito y luego se disuelve).

Las compañías como *Nike*, *Reebok*, *Liz Clairborne*, *Emerson Radio* y *Dell Computer* son sólo algunas de las miles de compañías que han encontrado que pueden realizar negocios por cientos de millones de dólares sin ser propietarios de instalaciones industriales. Por ejemplo, *Dell Computer*, no tiene plantas y simplemente ensambla ordenadores de piezas fabricadas por fuentes externas a la Empresa. *National Steel Corporation* contrata sus operaciones de manejo de correspondencia; *AT&T* renta su procesamiento de tarjeta de crédito, y *Mobil Oil Corporation* ha encomendado a otra Compañía el mantenimiento de sus refinerías.

¿Qué pasa aquí? Una búsqueda de la máxima flexibilidad. Estas organizaciones virtuales han creado redes de relaciones que les permiten contratar funciones de fabricación, distribución, mercadotecnia o cualquier otra del negocio, donde la gerencia crea que otros lo pueden hacer mejor o más barato.

La Organización Virtual contrasta fuertemente con la típica burocracia, ya que tiene muchos niveles verticales de administración, donde se busca el control a través de la propiedad. En tales organizaciones, la investigación y el desarrollo se realizan en grupo, la producción se lleva a cabo en plantas propiedad de la compañía y las ventas y la mercadotecnia están a cargo de los propios empleados de la Compañía.

Para apoyar todo esto, la Gerencia tiene que emplear personal extra incluyendo contadores, especialistas en recursos humanos y abogados. Sin embargo, la Organización Virtual utiliza fuentes externas para muchas de estas funciones y se concentra en lo que hace mejor. Para la mayoría de las compañías estadounidenses esto significa enfocarse en el diseño o en la mercadotecnia.

Por ejemplo, *Emerson Radio Corporation* diseña y planea sus televisores, estéreos y otros productos electrónicos para el consumidor, pero contrata su fabricación con proveedores asiáticos. La ventaja principal de la Organización Virtual es su flexibilidad. Por ejemplo, permite que alguien con una idea innovadora y poco dinero, como Michael Dell y la empresa *Dell Computer* compitan exitosamente contra las grandes compañías como *IBM*. La desventaja principal de su estructura es que reduce el control de la gerencia sobre partes clave de su negocio.

3.- La Organización sin Fronteras.- El Presidente del Consejo de Administración de *General Electric* (Jack Welch), acuñó el término **organización sin fronteras** para describir su idea de lo que quería que fuera *General Electric*. Welch quería convertir su compañía en una "tienda de abarrotes familiar de \$60 mil millones de dólares". Esto es, a pesar de su monstruoso tamaño, deseaba eliminar los límites *verticales* y *horizontales* dentro de *General Electric* y derribar las barreras *externas* entre la Compañía, sus clientes y sus proveedores. La Organización sin Fronteras busca eliminar la cadena de mando, tener tramos ilimitados de control y reemplazar los departamentos con equipos facultados.

Aunque *General Electric* no ha logrado el estado sin barreras (y probablemente nunca lo haga), ha avanzado de manera significativa hacia este fin. Esto también es cierto en compañías como *Hewlett-Packard*, *AT&T* y *Motorola*. A continuación se verá lo que podría parecer una Organización sin Fronteras y, lo que están haciendo algunas compañías para convertirlo en realidad.

Al eliminar las fronteras *verticales*, la Gerencia aplanar la jerarquía. Se reduce al mínimo el estatus y el rango. Y la Organización se parece más a un silo que a una pirámide, donde el grano de la cima no es diferente al grano del fondo. Los equipos interfuncionales (los cuales incluyen altos ejecutivos, gerentes de nivel medio, supervisores y empleos operativos), las prácticas participativas en la toma de decisiones y el uso de evaluaciones de desempeño de 360° (donde los compañeros y otras personas de arriba y por abajo del empleado evalúan su desempeño) son ejemplos de lo que *General Electric* está haciendo para destruir sus fronteras verticales.

Los departamentos funcionales crean barreras *horizontales*. La manera de reducir estas barreras es reemplazar los departamentos funcionales con equipos interfuncionales y organizar actividades en torno a procesos. Por ejemplo, *Xerox* desarrolla ahora nuevos productos por medio de equipos multidisciplinarios que trabajan en un solo proceso en lugar de hacerlo en torno a tareas funcionales limitadas. De igual manera, algunas unidades de *AT&T* están haciendo ahora presupuestos anuales basados no en las funciones o departamentos, sino en procesos como el mantenimiento de una red mundial de telecomunicaciones. Otra manera como la Gerencia puede atravesar las barreras horizontales es mediante transferencias laterales y rotando a las personas dentro y fuera de diferentes áreas funcionales. Esto transforma a los especialistas en generalistas.

Cuando está operando completamente, la Organización sin Fronteras también rompe las barreras para sus constituyentes *externos* y las barreras creadas geográficamente. La globalización, las alianzas estratégicas, los vínculos proveedor-organización y cliente-organización y las telecomunicaciones, son ejemplos de prácticas que reducen los límites externos. Por ejemplo, *Coca-Cola*, se ve como una corporación global, no como una Compañía estadounidense o de Atlanta. Las compañías como *NEC Corporation*, *Boeing* y *Apple Computer* tienen cada una alianzas estratégicas o sociedades conjuntas como docenas de compañías.

Estas alianzas borran la distinción entre una Organización y otra cuando los empleados trabajan en proyectos conjuntos. Muchas organizaciones también están desapareciendo la línea entre ellos mismos y sus proveedores. Por ejemplo, el Presidente del Consejo Administrativo de *Merix Corporation*, una Compañía de artículos electrónicos con 750 empleados dijo: "*pensé que la gente que la gente que trabajaba aquí eran empleados de Merix. Tienen nuestro emblema y vienen todos los días, pero resultó que realmente estaban trabajando para nuestros proveedores*".

Las compañías como *AT&T* y *Northwest Airlines* están permitiendo que los clientes desempeñen funciones que antes correspondían a la Gerencia. Por ejemplo, algunas unidades de *AT&T* están recibiendo bonificaciones basadas en las evaluaciones que los clientes hacen de los equipos que les proporciona. *Northwest* da a sus viajeros asiduos 10 certificados de \$50 dólares cada año y les dicen que los distribuyan a los empleados de *Northwest* cuando los ven que están haciendo algo excelente.

Esta práctica en la esencia, permite que los clientes de *Northwest* participen en la evaluación del empleado. Finalmente, se sugiere que la teleconmutación (teletrabajo) está borrando las barreras organizacionales. El analista de valores de Merrill Lynch que realiza su trabajo desde su rancho en el estado de Montana, o un diseñador de programas que trabaja para una Compañía de San Francisco, pero realiza sus tareas en *Boulder, Colorado*, son sólo dos ejemplos de los millones de trabajadores que ahora están desarrollando sus trabajos fuera de los límites físicos de las instalaciones de sus patrones.

El hilo tecnológico común que hace posible las organizaciones sin fronteras son las computadoras conectadas a Internet. Permiten que la gente se comunique a través de las fronteras intraorganizacionales e interorganizacionales. Por ejemplo, el correo electrónico permite que cientos de empleados compartan información simultáneamente y que los trabajadores de menor categoría se comuniquen directamente con los altos ejecutivos. Y las redes interorganizacionales ahora hacen posible que los proveedores de *Wal-Mart* como *Procter and Gamble* y *Levi Strauss*, supervisen los niveles de inventario de jabón para lavar y ropa de mezclilla respectivamente, debido a que los sistemas de *P&G* y *Levi* están conectados con el sistema de *Wal-Mart*.

CAPÍTULO II.

COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL.

II.1.- Introducción.

Para poder comprender lo que ocurre en los centro de trabajo es necesario que se comience por exponer la definición, metas, fuerzas y principales características de Comportamiento Organizacional (CO).

El Comportamiento Organizacional (Davis, 1999), es el estudio y aplicación de los conocimientos sobre la manera en la que las personas (tanto en lo individual como en grupos) actúan en las organizaciones. Pretende identificar medios para que actúen más eficazmente. El Comportamiento Organizacional es una disciplina científica cuya base de conocimientos se enriquece persistentemente con gran número de investigaciones y adelantos conceptuales. Pero también es una ciencia aplicada, ya que la información sobre prácticas efectivas en una Organización puede extenderse a muchas otras.

El Comportamiento Organizacional brinda una muy útil serie de instrumentos para muchos niveles de análisis. Por ejemplo, ayuda a los administradores a estudiar la conducta de los individuos en una Organización. Contribuye así mismo a que comprendan las complejidades de las relaciones interpersonales, las resultantes de la interacción de dos personas (compañeros de trabajo o supervisor-subordinado) entre sí.

En el nivel inmediatamente superior, el Comportamiento Organizacional es muy útil para examinar la dinámica de las relaciones dentro de grupos pequeños, ya sea equipos formales o grupos informales. Cuando dos o más grupos (como podrían serlo los departamentos de ingeniería y ventas), deben coordinar sus esfuerzos, los administradores se interesan en las consecuentes relaciones intergrupales. Finalmente, las organizaciones también pueden ser concebidas y administradas, como sistemas integrales con relaciones interorganizacionales (fusiones y sociedades en participación, por ejemplo).

II.2.- Metas.

La mayoría de las ciencias comparten cuatro metas: describir, comprender, predecir y controlar ciertos fenómenos. Estas también son las metas del Comportamiento Organizacional. El primer objetivo es describir sistemáticamente el modo e que se conducen las personas en una amplia variedad de condiciones.

El cumplimiento de esta meta permite a los administradores comunicar con palabras comunes la conducta humana en el trabajo. Uno de los beneficios de este capítulo es la adquisición de un nuevo vocabulario sobre Comportamiento Organizacional.

La segunda meta es comprender por qué las personas se comportan como lo hacen. Los administradores se sentirían sumamente decepcionados si sólo pudieran hablar de la conducta de sus empleados pero no comprender las razones detrás de sus actos. Por lo tanto, los administradores inquisitivos aprenden a buscar las explicaciones últimas. Predecir la conducta futura de los empleados es una meta más del Comportamiento Organizacional.

Lo ideal sería que los administradores poseyeran la capacidad para predecir la probabilidad de que ciertos empleados sean productivos y dedicados y otros vayan a ausentarse, retrasarse o dar motivo a cualquier forma de desorganización en un día determinado (para que los administradores puedan emprender acciones preventivas).

La última meta del Comportamiento Organizacional es controlar (al menos parcialmente) y procurar ciertas actividades humanas en el trabajo. Dado que a los administradores se les hace responsable de los resultados de desempeño, uno de sus principales intereses es la posibilidad de ejercer impacto en el comportamiento de los empleados, el desarrollo de habilidades, las actividades de los equipos y la productividad. Así pues, deben estar en condiciones de obtener mejores resultados tanto de sus propias acciones como de las de sus empleados, meta en cuya consecución el Comportamiento Organizacional les sería de gran utilidad.

Algunas personas podrían temer que los instrumentos del comportamiento organizacional se utilizarán para limitar su libertad y despojarlas de sus derechos. Aunque siempre cabe la posibilidad de que tal cosa ocurra, es muy poco probable que sea así, ya que en la actualidad las acciones de la mayoría de los administradores están sujetas a un intenso escrutinio.

Los administradores no deben olvidar que el Comportamiento Organizacional es un instrumento humano para el beneficio humano. Su aplicación se extiende a la conducta de los individuos en todo tipo de organizaciones, como empresas, organismos gubernamentales, escuelas y organizaciones prestadoras de servicios. En presencia de cualquier organización, siempre será necesario describir, comprender, predecir y administrar mejor el comportamiento humano.

II.3.- Fuerzas.

Hoy en día la naturaleza de las organizaciones se ve influida por un complejo conjunto de fuerzas. La inmensa variedad de aspectos y tendencias de estas fuerzas puede clasificarse en cuatro tareas: personas, estructura, tecnología y entorno en el que opera la organización. El hecho de que personas trabajen en conjunto en una organización para cumplir un objetivo implica la existencia de algún tipo de estructura de relaciones formales.

Las personas también hacen uso de tecnología en el cumplimiento de sus labores, de modo que se da una interacción entre personas, estructura y tecnología. Estos elementos reciben además la influencia de, e influyen en, el entorno externo. Cada una de estas cuatro fuerzas ejerce efecto en el comportamiento organizacional (CO).

II.4.- Personas.

La gente compone el sistema social interno de las organizaciones. Este sistema consta de individuos y grupos, estos últimos tanto grandes como reducidos. Existen grupos informales no oficiales y grupos formales oficiales. Los grupos dinámicos. Se forman, cambian y desmantelan. Las personas son los seres vivientes, pensantes y sensibles que trabajan en las organizaciones para cumplir sus objetivos. Cabe recordar que la razón de existir de las organizaciones es servir a las personas, mientras que la razón de existir de las personas no es servir a las organizaciones.

La organización humana de hoy es igual a la de ayer. La fuerza de trabajo en particular se ha vuelto extraordinariamente diversa, lo que significa que las personas llegan a un empleo con una amplia variedad de antecedentes educativos, talento y perspectivas.

Ocasionalmente esta diversidad entraña restos de la administración debe resolver, como ocurre cuando ciertos empleados manifiestan su individualidad vistiéndose y arreglándose en forma poco común, en tanto que otros representan peculiares desafíos a causa de abusar de sustancias tóxicas o de padecer enfermedades potencialmente mortales.

Tras examinar sus valores, otros empleados deciden poner sus metas personales por encima de su compromiso con la organización. Los administradores deben estar al tanto de estos diversos patrones y tendencias y prepararse para adaptarse a ellos.

II.5.- Estructura.

La estructura define las relaciones formales y el uso que se da a las personas en las organizaciones. La realización de las actividades de una organización supone la existencia de puestos muy diversos. Ello explica que hay administradores y empleados, contadores y trabajadores de ensamble. Estas personas deben relacionarse en forma estructural para que sea posible coordinar eficazmente su trabajo. Tales relaciones dan origen a complejos problemas de cooperación, negociación y toma de decisiones.

En muchos casos las estructuras organizacionales han sido objeto de planeamientos (reducción de sus niveles, metas que se consigue a menudo mediante la eliminación de puestos de la administración intermedia). Recorte y reestructuración son resultados de la presión por la reducción de costos sin menoscabo de la competitividad.

Por su parte, otras estructuras se han vuelto más complejas como consecuencia de fusiones, adquisiciones y nuevos giros empresariales. Varias organizaciones han experimentado con la contratación de "empleados justo a tiempo", o fuerza de trabajo contingente. Finalmente, muchas empresas han abandonado estructuras tradicionales a favor de estructuras basadas en equipos.

II.6.- Tecnología.

La tecnología aporta los recursos con los que trabaja la gente e influye en las tareas que ésta ejecuta. Dado que se lograría muy poco si los individuos se estuvieran a sus solas manos para trabajar, construir edificios, diseñar máquinas, crear procesos de trabajo e integrar recursos. La tecnología en uso ejerce significativa influencia en las relaciones de trabajo. Una línea de ensamble no es lo mismo que un laboratorio de investigación, de igual manera que en una fábrica de acero no importan las mismas condiciones de trabajo que en un hospital.

El mayor beneficio de la tecnología es que permite a las personas trabajar más y mejor, un que también las restringe de varios modos. Así como ofrece beneficios, también implica costos. Como ejemplos de impacto de tecnología puede citarse el creciente uso de robots y de control automatizados en líneas de ensamble, el drástico paso de una manufactura a una de servicios, los impresionantes avances en la capacidad del "hardware" y "software" de cómputo, la acelerada transición hacia el amplio uso de la utopista de la información (Internet) y la necesidad de responder a las demandas sociales de mayor calidad en bienes y servicios a precios aceptables. A su manera, cada uno de estos adelantos tecnológicos intensifica la presión sobre Comportamiento Organizacional para mantener el delicado equilibrio entre los sistemas técnico y social.

II.7.- Entorno.

Todas las organizaciones operan en un entorno interno y externo. No están solas. Forman parte de un sistema mayor con muchos otros elementos, como el gobierno, la familia y otras organizaciones. Muchos de los cambios que ocurren en el entorno generan importantes de mandas sobre las organizaciones. La ciudadanía espera que las organizaciones sean socialmente responsables; en todo el mundo sugiere nuevos productos y se compite por los clientes; el impacto directo de los sindicatos va en declive; el acelerado ritmo de los cambios en la sociedad se apresura cada vez más. Todos estos factores (en particular la rápida globalización del mercado) influye entre sí en un complejo sistema que produce un contexto dinámico (y en ocasiones caótico) para todo grupo de personas, como lo deja ver el epígrafe de John Huey.

Ninguna organización, trátase de una fábrica ó escuela, puede escapar a la influencia de su entorno externo. Éste tiene efecto en las actitudes de las personas y las condiciones de trabajo y hace surgir la competencia por recursos y poder. Por lo tanto, es imprescindible en el estudio de la conducta humana en las organizaciones.

II.8.- Características del Campo de Comportamiento Organizacional.

Una de las cualidades más importantes del Comportamiento Organizacional es su interdisciplinariedad. En él se integran tanto las ciencias de la conducta (el conjunto sistemático de conocimientos sobre los motivos y maneras en que la gente se comporta) como otras ciencias sociales capaces de contribuir a esta materia. Su propósito consiste en aplicar todas las ideas entre estas disciplinas que puedan contribuir a mejorar las relaciones entre las personas y las organizaciones. Su naturaleza interdisciplinaria es semejante a la de medicina. La cual aplica a la práctica médica funcional conocimientos procedentes de las ciencias físicas, biológicas y sociales.

Otra cualidad del Comportamiento Organizacional es su base emergente de conocimientos producto de la investigación de marcos conceptuales. El campo de Comportamiento Organizacional ha crecido en profundidad y amplitud, y seguirá madurando. Las claves de éxito pasado y futuro gira en torno a los procesos asociados del desarrollo teórico, la investigación y las prácticas administrativas.

Las teorías ofrecen explicaciones sobre la manera de pensar, sentir y actuar de los individuos y sobre los motivos de ello. Identifican importantes variables que después relacionan entre sí para crear propuestas tentativas que puedan ser sometidas a prueba en la investigación. Las mejores teorías poseen también sentido práctico: abordan significativas cuestiones de la conducta, contribuyen a la comprensión y suministran lineamientos para el pensamiento y la acción administrativas.

La investigación es el proceso consistente en la recopilación e interpretación de evidencias pertinentes que sirvan de apoyo a una teoría de la conducta o contribuyan a modificarla. Las hipótesis de investigación son enunciados comprobables por medio de los cuales las variables son puestas en relación entre sí para integrar una teoría, y orientan el proceso de datos. Los datos se generan a través de diversos métodos de investigación, como estudios de caso, experimentos de campo y laboratorio y encuestas. Los resultados de estos estudios de investigación, los cuales se dan a conocer a través de diversas publicaciones, pueden influir tanto en la teoría examinada como en prácticas administrativas futuras.

La investigación es un proceso incesante mediante el cual se descubren continuamente valiosos conocimientos sobre la conducta. Examinar una corriente de investigación es como explorar el Río Mississippi desde su apacible inicio del norte de Minnesota hasta su torrencial desembocadura en el Golfo de México. Así como el recorrido de este río permitiría apreciar mejor su crecimiento e impacto, una revisión de las investigaciones ayudaría a comprender mejor la evolución en el curso del tiempo de las principales ideas del Comportamiento Organizacional. En consecuencia, en este capítulo, se presentarán brevemente donde corresponda los aspectos más destacados de importantes estudios de investigación.

Pero la investigación y la teoría carecerán de utilidad si se les considerara por sí solas. Los administradores aplican modelos teóricos para estructurar sus ideas; se sirven de los resultados de investigaciones para obtener criterios pertinentes para la situación en la que se encuentran. De este modo, se da un flujo natural y saludable de la teoría y la investigación a la práctica, la aplicación conciente de modelos conceptuales y resultados de investigación para la elevación del desempeño individual y organizacional en el trabajo.

No obstante, los administradores también tienen una función que cumplir en la dirección contraria: el desarrollo de teorías y la realización de investigaciones. La realimentación procedente de los profesionales puede indicar si las teorías y modelos son simples o complejos, realistas o artificiales y útiles o inútiles. Las organizaciones sirven como sitios de investigación y dan tema de diversos estudios.

Es preciso elaborar mejores modelos y realizar investigaciones basadas en teorías, fuentes ambas ante las que los administradores deben mostrarse receptivos y aplicarlas a su trabajo.

Afortunadamente, la tercera cualidad del Comportamiento Organizacional es la creciente aceptación de teoría e investigación por parte de los administradores en ejercicio.

Todo campo de las ciencias sociales (e incluso de las ciencias físicas) posee un fundamento filosófico de conceptos básicos que orienta su desarrollo. Uno de los conceptos fundamentales de la contabilidad por ejemplo, es que "por cada débito habrá un crédito".

El sistema de contabilidad de partida doble fue cimentado en esta ecuación cuando, hace muchos años reemplazo a la contabilidad de partida única.

Por su parte, uno de los principios básicos de la física sostiene que los elementos naturales son uniformes. La Ley de la Gravedad opera por igual en Tokio y Londres, y un átomo de hidrógeno es igual en Moscú que en México. Aunque tal uniformidad no puede aplicarse a las personas, esto no quiere decir que no existan ciertos conceptos básicos sobre la conducta humana.

Las personas tienen mucho en común (les entusiasma un logro, lloran la pérdida de un ser querido), pero al mismo tiempo cada una de ellas es diferente (y es de suponerse que esto seguirá siendo así en el futuro). La ciencia confirma la validez de la idea de las diferencias individuales.

Cada persona es diferente de todas las demás, quizá en millones de maneras, así como, hasta donde se sabe, el perfil de DNA de cada persona es distinto. Por lo general, estas diferencias son sustanciales, no insignificantes. Piénsese por ejemplo, en el hecho de que el cerebro de cada ser humano contiene miles de millones de células y de que este órgano aloja miles de millones de posibles conexiones y fragmentos de experiencias.

Todos los individuos son diferentes, y esta diversidad debe ser reconocida y considerada como un bien valioso para las organizaciones. La idea de las diferencias individuales procede de la psicología. Desde que nace, cada persona es única, y las experiencias individuales que comienzan a acumularse desde el nacimiento no hacen otra cosa que acentuar aún más las diferencias entre las personas.

Las diferencias individuales significan que los administradores pueden motivar mejor a los empleados si tratan a cada uno de ellos de diferente manera. Si no hubiera diferencias individuales sería posible adoptar forma de trato estándar y universal a los empleados, que requerirían de un juicio mínimo. Pero las diferencias individuales obligan a los administradores a ofrecer un trato individual, no estadístico, a los empleados. A la certeza de que cada persona es diferente a todas las demás se le conoce como Ley de Diferencias Individuales.

Cada persona entiende la realidad y ve las cosas de diferente manera. Incluso, frente al mismo objeto, es probable que dos personas lo conciben en forma distinta, su visión del entorno objetivo pasa por el filtro de la percepción, el modo excepcional en el que cada individuo ve, organiza e interpreta las cosas.

Cada persona posee un marco de referencia organizado que va formando a lo largo de la vida mediante la acumulación de experiencias y valores. La posesión de una visión única del mundo es una confirmación más de que las personas actúan como seres humanos, no como máquinas racionales.

Cada empleado concibe su mundo de trabajo de diferente manera por varias razones. Cada uno de ellos posee una personalidad, necesidades y experiencias diferentes y es producto de factores demográficos distintos, o se encuentra en condiciones físicas, períodos o medios sociales muy particulares.

Pero sean cuales fueren las razones, tienden a actuar con base en sus percepciones. Parecería, en esencia que cada persona dirija: "reacciono, no al mundo objetivo, sino al mundo tal como lo juzgo de acuerdo con mis convicciones, valores y expectativas".

Esta manera de reaccionar da origen al proceso de la percepción selectiva, según el cual los individuos tienden a prestar atención a aquellas características de su entorno de trabajo que son congruentes con o refuerzan sus expectativas. La percepción selectiva no sólo puede provocar malas interpretaciones de hechos ocurridos en el trabajo, sino que también induce a la futura rigidez en la búsqueda de nuevas experiencias. Los administradores deben aprender a esperar diferencias de percepción entre sus empleados, aceptar a las personas como seres dotados de emociones y conducirlas de manera individual.

Quizá las organizaciones preferirían emplear únicamente habilidades o el cerebro de una persona, pero lo cierto es que al contratar a un empleado contratan a un individuo integral, no únicamente a ciertas características suyas. Aunque es posible estudiar por separado diferentes rasgos humanos, en definitiva todos ellos forman parte del sistema de que se compone un individuo integral.

Las habilidades de una persona no pueden disociarse de sus antecedentes o de sus conocimientos. La vida doméstica no es completamente independiente de la vida laboral, así como las condiciones emocionales no pueden separarse de las condiciones físicas. Las personas operan como seres humanos completos.

La aplicación del Comportamiento Organizacional por parte de los administradores persigue el desarrollo de mejores empleados, pero también de mejores personas en términos de crecimiento y realización. Un puesto modela de cierta manera a la persona que lo ocupa, de modo que la dirección de una Empresa debe considerar los efectos del puesto sobre el individuo integral.

Los empleados pertenecen a muchas otras organizaciones a parte de aquella en la que trabajan y desempeña muchos papeles distintos dentro y fuera de una Compañía. La superación de un individuo en su integridad produce beneficios que rebasan los límites de una Empresa y obran a favor de la Sociedad en la que viven los empleados.

La psicología enseña que el comportamiento normal tiene ciertas causas. Éstas pueden relacionarse con las necesidades de una persona y/o con las consecuencias resultantes de sus actos.

En el caso de las necesidades lo que motiva a los individuos no es lo que otros creen que necesitan, sino lo que e los desean. Un observador externo puede considerar poco realista las necesidades de una persona, pero aún así ésta seguirá bajo su dominio.

Este hecho deja a los administradores dos medios básicos para la motivación de la gente: demostrarle que ciertas acciones redundarán en una mejor satisfacción de sus necesidades o amenazarla con la insatisfacción de sus necesidades en caso de que siga un curso de acción indeseable.

Es evidente que el método a favor de la mejor satisfacción en las necesidades es preferible al otro. La motivación es esencial para la operación de las organizaciones. Una Organización puede contar con tecnología y equipo de gran calidad, pero si su personal no se siente motivado a aprovecharlos y dirigirlos, tales recursos carecerán de utilidad.

La gente desea sentirse satisfecha de sí misma. Este deseo manifiesta en su impulso hacia la eficacia personal o la certeza de que se poseen las capacidades necesarias para desempeñar una tarea, cumplir las expectativas puestas en determinadas funciones, realizar una contribución significativa o enfrentar exitosamente una situación difícil.

En la actualidad muchos empleados buscan activamente oportunidades para involucrarse en decisiones importantes de trabajo a fin de contribuir con su talento e ideas el éxito de la Organización. Ansían disponer de la posibilidad de compartir sus conocimientos y obtener enseñanzas de sus experiencias. Las organizaciones deben ofrecer oportunidades de significativo involucramiento, práctica que resultará en beneficios mutuos para ambas partes.

Los individuos merecen un trato distinto al que se da a otros factores de producción (tierra, capital tecnología), ya que su importancia en el universo es de orden mayor. A causa de esta distinción, desean ser tratados con atención, respeto y dignidad, lo que demandan en medida cada vez mayor de sus empleadores. Se niegan a seguir aceptando la antigua idea de ser instrumentos económicos. Desean que se les valore por sus habilidades y capacidades y que les den oportunidades de ello.

En lo que se refiere a las organizaciones, los tres conceptos básicos son que constituyen sistemas sociales, se les forma con base en intereses mutuos y deben tratar éticamente a sus empleados.

La sociología enseña que las organizaciones son sistemas sociales; son consecuencia, de sus actividades ya que son gobernadas tanto por leyes sociales como psicológicas, además de necesidades psicológicas, los individuos también poseen roles sociales para cumplir y una categoría social para alcanzar.

Su comportamiento se ve influido por el grupo al que pertenecen. Así como por sus impulsos personales. En las organizaciones coexisten de hecho dos tipos de sistemas sociales. Uno de ellos es el sistema social formal (oficial), mientras que el otro es el sistema social informal.

La existencia de un sistema social implica que el entorno organizacional se caracteriza por cambios dinámicos más que por un conjunto estático de relaciones, como lo harían pensar un organigrama. Todas las partes del sistema son interdependientes y están sujetas a la influencia de las demás. Todo se relaciona con todo.

La idea de la existencia de un sistema social ofrece un marco de referencia para el análisis de cuestiones referidas al comportamiento organizacional. En este sentido, contribuye a una mejor comprensión y resolución de problemas de comportamiento organizacional.

Las organizaciones necesitan de las personas, y las personas de las organizaciones. Éstas tienen un propósito humano. Se les forma y mantiene con base en cierta mutualidad de intereses entre sus participantes. Los administradores necesitan de los empleados para cumplir los objetivos organizacionales; los individuos necesitan de las organizaciones para cumplir sus objetivos personales. En ausencia de la mutualidad de interés, carece de sentido pretender la congregación de un grupo y el desarrollo de la cooperación, ya que no existe una base común de la cual partir.

Dar a los individuos un trato ético es indispensable para atraer y retener a empleados valiosos en una época de constante abandono de las organizaciones por parte de buenos trabajadores. Para tener éxito, las organizaciones deben tratar éticamente a sus empleados. Cada vez un mayor número de empresas reconocen esta necesidad, a la que están respondiendo con diversos programas destinados a garantizar que administradores y empleados por igual adopten una Norma más elevada de desempeño ético.

Las compañías han establecido códigos de ética, emitido declaraciones de valores éticos, impartido capacitación en cuestiones éticas, retribuido a empleados de conducta ética notable, definido modelos positivos a seguir e instaurado procedimientos internos para el manejo de faltas morales. Así mismo comienzan a percatarse de que puesto que el Comportamiento Organizacional implica inevitablemente a los individuos, en todas sus acciones está presente de una manera u otra una filosofía ética.

CAPÍTULO III.

LA ORGANIZACIÓN INTELIGENTE: UNA VISIÓN HOLISTA DE LA MANERA COMO LAS ORGANIZACIONES USAN LA INFORMACIÓN.

III.1.- Introducción.

¿De qué manera, las organizaciones usan la información? Esta pregunta es mucho más difícil de contestar de lo que parece. La información es un componente intrínseco de casi todo lo que hace una organización tanto que su función se ha vuelto transparente. Sin embargo, la pregunta no es inoportuna. Sin una cabal comprensión de los procesos humanos y de la organización a través de las cuales la información se transforma en discernimiento, conocimiento y acción.

Una organización es incapaz de aprovechar el verdadero valor de sus recursos informativos y tecnologías de información. En este capítulo se presenta una visión preliminar del marco conceptual que une las principales formas en que una organización usa la información de manera estratégica, así también se indicara cómo esos procesos están interrelacionados íntimamente y podrían controlarse para crear una "Organización Inteligente".

El pensamiento actual en teoría de dirección y organización hace énfasis en tres campos en los que la creación y el uso de la información desempeñan un papel estratégico para determinar la capacidad de una organización para crecer y adaptarse. En primer lugar, la organización utiliza la información para percibir cambios y desarrollos en su medio ambiente externo. Las organizaciones medran en un mundo dinámico; incierto, donde es necesario asegurar un suministro confiable de materiales, recursos y energía. Las fuerzas y la dinámica del mercado modulan el desempeño de la organización.

Las estructuras fiscales y legales definen su identidad y el ámbito de influencia. Las normas de la sociedad y la opinión pública constriñen los papeles que desempeña la organización, así como su alcance. Las dependencias críticas que existen entre una organización y su medio ambiente requieren que aquella esté siempre alerta respecto a los cambios y las variaciones en sus relaciones externas. La organización que ha logrado una temprana comprensión de la manera como se conforma el medio ambiente, tendrá una ventaja competitiva. Por desgracia, los mensajes y las señales sobre sucesos y tendencias en el medio ambiente son siempre ambiguos y están sujetos a múltiples interpretaciones.

Como resultado, una tarea decisiva de la dirección es descubrir los cambios más importantes, interpretar su significado y desarrollar respuestas apropiadas. El objetivo inmediato de la percepción es que los miembros de una organización lleguen a una comprensión compartida de lo que es la organización y qué es lo que está haciendo; la meta de más largo plazo es garantizar que la misma se adapte y continúe medrando en un medio ambiente dinámico.

El segundo campo de uso estratégico de la información es cuando las organizaciones crean, organizan y procesan información a fin de generar nuevo conocimiento a través del aprendizaje organizacional. Un nuevo conocimiento permite a la organización desarrollar nuevas capacidades, diseñar nuevos productos y servicios, incrementar las ofertas existentes y mejorar los procesos. Peter Druker, señala que el conocimiento, antes que el capital o la fuerza de trabajo, es el único recurso económico significativo de la sociedad poscapitalista o del conocimiento. Según él, el papel correcto de las direcciones asegurar la aplicación y la ejecución del conocimiento, es decir, la aplicación de conocimiento al conocimiento (Druker, 1993, p.451).

La creación y el uso del conocimiento constituyen un desafío particular para la organización. El conocimiento y la experiencia están dispersos en toda la organización, y con frecuencia lo poseen individuos o grupos de trabajo. Son numerosos los relatos de la organización que han tenido que reinventar innecesariamente la rueda y no son capaces de localizar la experiencia que existe, en algún lugar, en su propio seno.

Otro obstáculo para el aprendizaje es que las organizaciones consideran difícil desechar su pasado, para examinar suposiciones y opiniones heredadas, o para cuestionar prácticas existentes como las únicas alternativas viables.

Senge (1990) ha advertido que muchas de ellas son incapaces de funcionar cabalmente como organizaciones basadas en el conocimiento, ya que padecen de incapacidades para el aprendizaje. Para superarlas, la organización que aprende tiene que desarrollar habilidades para el aprendizaje generativo y adaptativo.

El tercer campo de uso estratégico de la información es cuando las organizaciones buscan y evalúan información a fin de tomar decisiones importantes. En teoría esta selección debe hacerse racionalmente, con base en una información completa sobre los objetivos organizacionales, las opciones factibles, los resultados probables de las mismas y los valores de que tales resultados representan para la organización. En la práctica, la elección racional resulta perturbada por el forcejeo entre quienes tienen intereses en la organización, el regateo y la organización entre grupos e individuos poderosos, las limitaciones e idiosincrasias de la selección personal, la falta de información, etcétera.

A pesar de esta complicación, una Organización tiene que mantener como mínimo una apariencia de conducta racional y consistente para sostener la confianza interna y conservar la legitimidad externa. Aunque la toma de decisiones por parte de la organización es un proceso complejo y enredado, no hay duda de que es un parte esencial de su vida; todas las acciones de la organización se inician con decisiones, y todas las decisiones son compromisos para emprender una acción. Hertert Simon y colaboradores (1997) afirman que dirección es toma de decisiones, por lo que el mejor modo de analizar la conducta de la organización es analizar la estructura de la toma de decisiones.

III.2.- Una Visión Preliminar de la Organización Inteligente..

Aunque con frecuencia se les considera como proceso de información de la organización distintos y separados, la tesis central es que los tres campos del uso de la información (percepción, creación de conocimiento y toma de decisiones), son procesos estrechamente interrelacionados y que al analizar cómo las tres actividades se imparten energía entre sí, surge un criterio holístico del uso de la información por parte de la organización.

En términos generales, se puede representar mentalmente la percepción, la creación de los conocimientos y la toma de decisiones como tres capas concéntricas de conductas ante la información por parte de la organización, donde cada capa interior se basa en la producción de información de la capa exterior (Figura III.1). La información fluye del medio ambiente externo (fuera de los círculos) y se asimila y enfoca progresivamente para permitir la acción por parte de la organización.

En primer lugar, se percibe información sobre el medio ambiente organizacional, y su significado se construye socialmente. Esto proporciona el contexto para toda la actividad y, en particular, orienta los procesos de creación de conocimiento. El conocimiento reside en las mentes de los individuos, y es preciso convertirlo en conocimiento que se pueda compartir y transformar en innovaciones. Cuando hay suficiente comprensión y conocimiento, la organización está preparada para emprender una acción y elige su curso racionalmente, de conformidad con sus objetivos. Esa acción introduce variaciones en el medio ambiente y origina nuevos torrentes de experiencia a los que la organización debe adaptarse, y de este modo comienza otro ciclo.

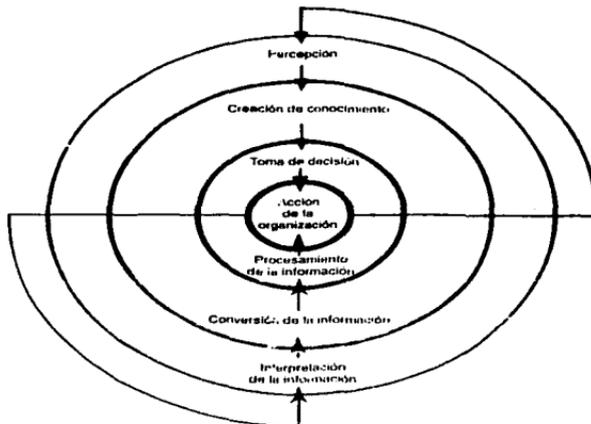


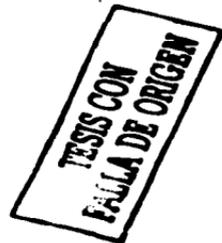
Figura III.1.- La Organización Inteligente.

Durante la *percepción*, el proceso de información principal es la interpretación de noticias y mensajes acerca del medio ambiente. Los miembros tienen que decidir qué información es significativa y a cual se debe prestar atención. Generan explicaciones posibles a partir de la experiencia pasadas, e intercambian y comentan sus criterios entre sí a fin de llegar a una interpretación común.

Durante la *creación de conocimiento*, el principal proceso de información es la conversión de conocimiento. Los miembros comparten su conocimiento personal a través del diálogo y el discurso, y expresan lo que saben intuitivamente por medio de las analogías y metáforas, así como a través de canales más formales. Durante la *toma de decisiones*, la actividad de información clave es el procesamiento y análisis de la información sobre las opciones disponibles, a fin de sopesar sus ventajas y desventajas.

Los miembros de la organización se guían por reglas, rutinas y preferencias que estructuran su búsqueda de información y su diseño y evaluación de alternativas. Las tres formas del uso de información (interpretación, conversión y procesamiento), son procesos sociales dinámicos que continuamente constituyen el significado, el conocimiento y la acción.

La organización que es capaz de integrar eficazmente la percepción, la creación de conocimiento y la toma de decisiones se puede describir como una *organización inteligente*: posee información y conocimiento, por lo que está bien informada, es mentalmente perceptiva y clara.



Sus acciones se basan en una comprensión compartida y válida del medio ambiente y las necesidades de la organización, y son influidas por los recursos de conocimiento disponibles y competencias en cuanto a habilidades y sus miembros. La organización inteligente posee información y conocimiento que le confieren una ventaja especial y le permiten maniobrar con inteligencia, creatividad y, ocasionalmente, astucia. Al manejar los recursos y los procesos de los procesos de información, la organización inteligente es capaz de:

- Adaptarse de manera oportuna y eficaz a los cambios en el medio ambiente.
- Comprometerse en un aprendizaje continuo, que incluye desechar suposiciones, normas y estados mentales ya que no son válidos.
- Movilizar el conocimiento y la experiencia de sus miembros para inducir innovación y creatividad.
- Concentrar su comprensión y su conocimiento en una acción razonada y decisiva.

III.3.- Percepción.

El personal de las organizaciones trata continuamente de comprender qué ocurre a su alrededor. Primero tiene que percibir lo que está sucediendo en su medio ambiente a fin de desarrollar una interpretación compartida que sirva de guía para la acción. En el modelo de percepción desarrollado por Kart Weick (1979b, p.1195), las organizaciones son sistemas "ligeramente acoplados" en los que cada participante tiene gran libertad para interpretar una variación en el medio ambiente y hacer sus propias representaciones de la realidad externa.

La actividad informativa principal es resolver la *ambigüedad* de la información sobre el medio ambiente de la organización ¿qué está sucediendo ahí afuera?, ¿por qué está ocurriendo esto?, ¿qué significa? Esta percepción se hace retrospectiva, puesto que se puede percibir con sucesos y acciones hasta que hayan ocurrido, y entonces se mira hacia atrás en el tiempo para construir su significado.

Los acontecimientos presentes se comparan con la experiencia pasada a fin de construir un significado: "El objetivo de las organizaciones, consideradas como sistemas de percepción es crear e identificar sucesos que se repiten para estabilizar su medio ambiente y hacerlo más pronosticable. Un suceso perceptible es aquel que se asemeja a algo que ha sucedido antes". (Weick, 1995, p.170).

Una organización percibe su medio ambiente a través de cuatro series de procesos interrelacionados (Figura III.2):

- 1.- Cambio Ecológico.
- 2.- Representación.
- 3.- Selección.

4.- Retención.

La percepción comienza cuando ocurre algún cambio o diferencia en el medio ambiente de la organización, lo que resulta en perturbaciones o variaciones en los flujos de experiencia que afectan a sus integrantes. Este *cambio ecológico* requiere que los miembros de la organización traten de comprender tales diferencias y determinar el significado de esos cambios.

Al tratar de comprender el significado de ambos cambios, un miembro de la organización puede tomar alguna medida par aislar o agrupar cierta parte de los cambios para llevar a cabo un examen más detenido. Así, los gerentes reaccionan a la información ambigua sobre el entorno al *representar* a aquel al que se adaptarán.

Al crear el medio ambiente representado, prestan atención a ciertos elementos de éste: agrupan selectivamente acciones y textos, los clasifican con nombres y buscan relaciones. Cuando los gerentes representan el medio ambiente, "construyen, reorganizan, singularizan y demueñen muchas características "objetivas" de los medios circundantes... desaleatoriamente variables, esbozan un sentido de orden y, literalmente, crean sus propias restricciones" (Weick, 1979b, p.164). El resultado de esta *representación* es generar datos en bruto ambiguos sobre variaciones en el entorno, datos que más tarde se convertirán en significado y acción.

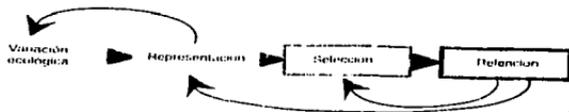


Figura III.2.- Proceso de Percepción en una Organización.

El proceso de representación segrega posibles ámbitos que la organización podría establecer y tomar seriamente, pero hacerlo así depende de lo que suceda en el proceso de selección.

PROCESO CON
FALLA DE ORIGEN

En este proceso de generar respuesta a la pregunta ¿qué está ocurriendo aquí? La *selección* implica la superposición de diversas estructuras de relación plausibles sobre los datos en bruto representados, en un intento por reducir su ambigüedad. Estas estructuras, a menudo en la forma de mapas de causas, son las que han resultado ser sensibles para la explicación de situaciones anteriores, y se superponen a los datos en bruto presentes para ver si es posible que proporcionen una interpretación razonable de lo ocurrido. Por tanto, el proceso de selección se extiende al pasado para extraer historia y seleccionar un esquema razonable de interpretación.

En el proceso de *retención*, los productos de la percepción de la organización es un medio ambiente representado: "una cadena perceptible de sucesos anteriores almacenados en forma de afirmaciones causales, y obligatorias, sobre ciertas representaciones o selección presente" (Weick, 1976b, p. 166). El medio ambiente representado se basa en las interpretaciones retrospectivas de acciones o sucesos pasados.

En un documento histórico, que es por lo general se almacena como un mapa de relaciones entre sucesos y acciones, que se puede recuperar y superponer sobre actividades posteriores. Según el criterio de percepción, la razón de la existencia de una organización es producir interpretaciones estables de datos ambiguos relacionados con cambios en el medio ambiente.

Aunque el proceso en su totalidad actúa para reducir la ambigüedad, algunas características ambiguas permanecen, y tiene que permanecer para que la organización pueda sobrevivir en un futuro nuevo y diferente. De hecho, las organizaciones continúan existiendo sólo si mantienen un equilibrio entre flexibilidad y estabilidad.

Weick ilustra el proceso de percepción como un estudio de campo de dos orquestas de jazz (Weick, Gilfillan y Keith, 1973). Una orquesta de jazz con aproximadamente 20 miembros, es un ejemplo ilustrativo de una pequeña organización. En ella hay un director, tres jefes de sección, y cada una de éstas tiene unos cinco músicos. Su ejecución se juzga por la coordinación con que toca como conjunto, así como por los innovadores que son las ejecuciones de "solos" y las secciones de "grupo". Una vez que la orquesta comienza a tocar, no puede volver hacia atrás.

La pieza tiene que concluir, aun cuando se hayan cometido numerosos errores y tengan que encubrirse. Al final de la ejecución, la retroalimentación es inmediata. Con frecuencia resulta difícil asignar la responsabilidad por los errores o el éxito. En el estudio de campo, dos orquestas de jazz interpretaron tres obras de compositores cuya credibilidad fue presentada como alta o baja. Se esperaba que la orquesta a la que se le dijo que tocaría música de un compositor no serio, cometería más errores, debido a dudas o indiferencia sobre la calidad de la música. Una orquesta similar, a la que se le entregara la misma pieza musical, pero se le informara que el autor era un compositor serio, realizaría un esfuerzo mayor por comprenderla y ejecutarla y, por tanto, cometería menos errores.

Esta pronosticada diferencia en cuanto a errores ocurrió en la primera interpretación, pero desapareció en la segunda, porque los músicos a quienes se les habla dicho que el compositor no era serio pudieron observar que la obra, de hecho, tenía un fin determinado. La ejecución de la orquesta es un medio ideal que permite observar cómo se hace sensible una pieza musical con la que no se está familiarizado. La música es ambigua por ser nueva y compleja y porque hay incertidumbre sobre cómo se ha de interpretar y cuáles son las intenciones del compositor.

El medio ambiente que enfrenta la orquesta no es sólo la partitura que los músicos tienen delante, sino más bien lo que hacen con ella cuando la interpretan por primera vez. En otras palabras, los músicos, *representan* el medio ambiente, más que reaccionar ante éste. Cada músico representa el medio ambiente al agruparlo en sucesos discretos tales como "esas 12 notas son emocionantes", "esta seis barras requieren atención especial", "el compositor es un músico serio", etcétera. Una vez que los intérpretes han clasificado el flujo de la música representada con nombres razonables, tratan de relacionar los nombres y las variables de una manera razonable. Infieren que algunas de las variables no varían juntas.

Por ejemplo, puede inferir que a medida que disminuye la credibilidad del compositor, disminuye el esfuerzo de interpretación y aumenta la tolerancia para cometer errores, y esto a su vez afecta la calidad de la pieza cuando se juzga retrospectivamente. Después de reiteradas exposiciones a un flujo de experiencia, el músico resume las variables y sus conexiones en un mapa de causas. Estos mapas quedan disponibles para su recuperación o selección a fin de que sean sobrepuestos sobre nuevos flujos de experiencia.

En resumen, el proceso de percepción implica que los miembros lleguen colectivamente a cierto consenso sobre qué partes del medio ambiente se deben clasificar como variables y qué conexiones entre cuáles variables son razonables. La experiencia transcurrida o del medio ambiente se vuelve sensible cuando pueden ponerse de acuerdo sobre qué es importante o trivial en la experiencia de ellos, y sobre la fuerza y dirección de las conexiones entre estos elementos importantes. Los productos del proceso son los medios ambientes representados y los mapas de causas de variables y conexiones, y ambos se *retienen* para su utilización en situaciones similares futuras.

Un importante corolario del modelo de percepción es que las organizaciones se comportan como sistemas de interpretación:

Las organizaciones deben hacer interpretaciones. Los gerentes literalmente se tienen que arremeter contra el cúmulo de sucesos que constituyen la organización y la circundan, y tratar activamente de imponer cierto orden sobre ellos... La interpretación es el proceso de traducir estos sucesos, de desarrollar modelos para comprender, o extraer significado, y de ensamblar esquemas conceptuales. (Weick y Daft, 1983, 74).

Lo que se está interpretando es el medio externo de la organización, y como esta marcha respecto de su interpretación depende de cuán analizable perciba que es el entorno y cuán activamente se interese en él para comprenderlo. La ambigüedad se reduce los gerentes y otros participantes que discuten ampliamente las indicaciones ambiguas de información y así llegan a una interpretación común del ambiente externo.

III.4.- Creación del Conocimiento.

Según Nonaka y Takeuchi (1995), las Compañías Japonesas han llegado a ser exitosas a causa de su destreza y pericia en la creación de conocimiento organizacional. La creación del conocimiento se logra a través de un descubrimiento de la relación sinérgica entre conocimiento tácito y explícito en la organización, y mediante el diseño de procesos sociales que crean nuevo conocimiento al convertir el conocimiento tácito en conocimiento explícito.

El conocimiento tácito es conocimiento personal, difícil de formalizar o comunicar a otros. Consiste en conocimientos prácticos subjetivos, discernimientos e intuiciones que recibe una persona por haber estado inmersa en una actividad durante un largo periodo. El conocimiento explícito es conocimiento formal, fácil de transmitir entre individuos y grupos. Con frecuencia se codifica en la fórmula matemática, reglas, especificaciones, etcétera. Los dos tipos de conocimiento son complementarios. El conocimiento tácito, aunque permanece firmemente como conocimiento práctico personal, es de valor limitado para la organización.

Por otra parte, el conocimiento explícito no aparece de manera espontánea, sino que tiene que ser fomentado y cultivado a partir de las semillas del conocimiento tácito. Es preciso que las organizaciones lleguen a especializarse en la conversión de conocimiento tácito, personal, en conocimiento explícito, que puede impulsar la innovación y el desarrollo de nuevos productos. Mientras que las empresas occidentales tienden a centrarse en el conocimiento explícito, las compañías Japonesas establecen una diferencia entre el conocimiento tácito y el explícito, y reconocen que el primero es una fuente de ventaja competitiva.

Hay cuatro modos de conversión del conocimiento (Figura III.3); de conocimiento tácito en conocimiento tácito, a través de un proceso de socialización de conocimiento tácito en conocimiento explícito, a través de la exteriorización; de conocimiento explícito en conocimiento explícito, a través de la combinación; y de conocimiento explícito en conocimiento tácito a través de interiorización.

La socialización es el proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias. Así como los aprendices aprenden el oficio de sus maestros por medio de la observación, la imitación y la práctica, los empleados de una empresa aprenden nuevas habilidades mediante la capacitación en el trabajo.

Cuando *Matsushita* estaba desarrollando su máquina automática para hacer pan casero a fines de la década de los 80, un problema importante fue cómo mecanizar el proceso de amasado, que requería el conocimiento tácito de los maestros panaderos (Nonaka y Takeuchi, 1995). Cuando se sometieron a Rayos X y se compararon las masas hechas por un maestro panadero y por una máquina, no se detectaron diferencias significativas.

La jefa del equipo de desarrollo de software, junto con varios ingenieros, decidieron ofrecerse como aprendices del panadero principal de *El Osaka Internacional Hotel*, quien tenía la reputación de producir el mejor pan de la zona. Después de un periodo de imitación y práctica, un día ella observó que el panadero no solo estiraba la masa, sino que también la torcía de un modo particular, lo cual resultó ser el secreto para elaborar un pan sabroso. El movimiento de extensión y torsión fue copiado por la máquina y *Matsushita* vendió una cantidad de panificadoras domésticas que estableció una marca en su primer año y llegó a hacer un artículo de exportación sumamente exitoso en todo el mundo.

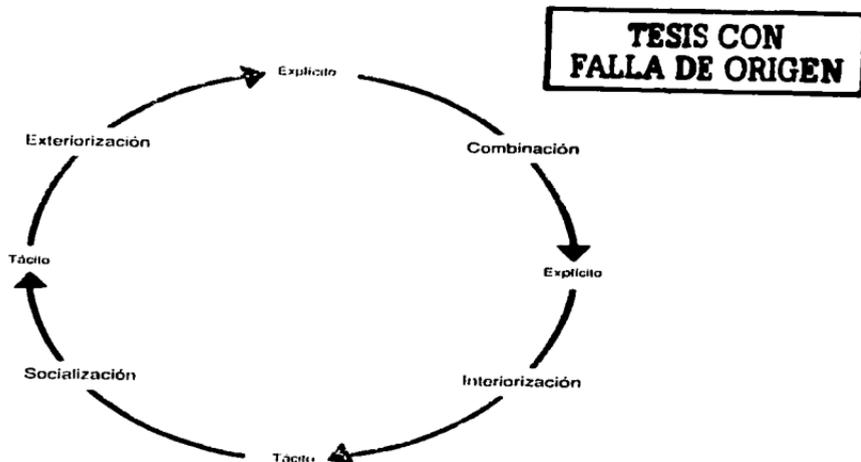


Figura III.3.- Procesos de Conversión del Conocimiento de la Organización.

La exteriorización es el proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos mediante el uso de metáforas, analógicas o modelos. La exteriorización del conocimiento tácito es la actividad esencial en la creación de conocimiento, y se ve con mayor frecuencia durante la fase de creación de concepto del desarrollo de un nuevo producto. La exteriorización se activa por el diálogo por la reflexión colectiva. Cuando *Canon* estaba diseñando su minicopiadora, un obstáculo difícil de sortear era cómo producir un cartucho desechable barato que eliminara la necesidad de un costoso mantenimiento en las máquinas convencionales (Nonaka y Takeuchi, 1995).

El equipo especial asignado para resolver este problema discutió acaloradamente sobre la producción de cilindros fotosensibles con un material de base que consistía en un tubo de aluminio. Un día, durante uno de estos debates, el jefe del equipo especia mandó buscar latas de cerveza. Después de consumir la bebida preguntó "¿cuánto cuesta fabricar esta lata?".

El grupo entonces investigó cómo se podría aplicar el proceso de fabricación de latas de aluminio para cerveza a la fabricación de cilindros para una copiadora. Al aclarar similitudes y diferencias, el grupo descubrió una tecnología de proceso para fabricar cilindros de aluminio desechables de bajo costo, lo que posteriormente contribuyó a que *Canon* estableciera su posición de liderazgo en el mercado de las copiadoras personales.

La combinación es un proceso de crear conocimiento explícito al reunir conocimiento explícito proveniente de cierto número de fuentes. Así, los individuos intercambian y combinan su conocimiento explícito mediante conversaciones telefónicas, reuniones, memorandos. Se puede categorizar, confrontar y clasificar en cierta cantidad de modos la información existente en bases de datos computarizados, para producir nuevo conocimiento explícito.

En *Kraft General Foods* se analizan los datos provenientes de los sistemas de puntos de ventas no sólo para averiguar qué se vende y qué no, sino también para desarrollar nuevas formas de aumentar las ventas (Nonaka y Takeuchi, 1995). El método de *Kraft* de análisis de datos clasifica las tiendas y los compradores en seis categorías, de tal manera que el sistema pueda indicar con precisión quién compra qué mercancías en qué tiendas. Este sistema de micro promoción de ventas proporciona a los supermercados recomendaciones oportunas y detalladas sobre combinaciones de mercancías y promociones de venta.

Por último, la interiorización es un proceso de incorporación de conocimiento explícito tácito, interiorizando las experiencias obtenidas a través de los otros modos de creación de conocimiento dentro de las bases de conocimiento tácito de los individuos, en la forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo. La interiorización se facilita si el conocimiento queda capturado en documentos o se transmite en forma de anécdota, de modo que los individuos pueden volver a experimentar indirectamente la experiencia de otros.

Por ejemplo, en el Centro de Llamadas a los Clientes de la *General Electric*, todas las quejas y preguntas de los clientes se registran en una gran base de datos. Los miembros de un equipo para el desarrollo de un nuevo producto pueden utilizar esta base de datos para volver a experimentar por sí mismos lo que las operadoras de teléfono han experimentado.

Como se muestra en la Figura III.3, los cuatro modos de conversión del conocimiento se alimentan recíprocamente en una espiral continua de creación de conocimiento de la organización. Por lo común, la creación de conocimiento comienza con individuos quienes desarrollan cierto discernimiento e intuición sobre cómo realizar mejor sus tareas. Este conocimiento práctico tácito se puede compartir con otros a través de la socialización.

Sin embargo, mientras el conocimiento continúe siendo tácito, la organización será incapaz de explotarlo. Así el conocimiento práctico tácito de la técnica de amasado del maestro panadero tiene que convertirse en conocimiento explícito, que después de utiliza para diseñar el mecanismo de amasar en el interior de la máquina panificadora. Por tanto. Desde la perspectiva de la organización, la exteriorización del conocimiento tácito en conceptos explícitos es fundamental. Para extraer conocimiento tácito es preciso dar un salto mental, y con frecuencia implica el uso creativo de una metáfora o analógica.

Una organización tendría varios cuerpos de conocimiento explícito generados por diferentes grupos o unidades en distintos puntos en el tiempo. Estos diversos cuerpos de pericia se pueden combinar y reconfigurar para crear nuevas formas de conocimiento explícito. Por último, el nuevo conocimiento explícito creado a partir de los diversos modos tendría que volver a ser experimentado y reinteriorizado como nuevo conocimiento tácito.

III.5.- Toma de Decisiones.

Cuando la organización tiene la comprensión y el conocimiento para actuar, debe escoger entre las opciones o capacidades disponibles y comprometerse con una sola estrategia. Puesto que todo comportamiento organizacional surge de decisiones, y ya que este es el despliegue de una serie de decisiones, las características esenciales de la estructura y la función de la organización se pueden derivar de las características de los procesos humanos de toma de decisiones y de la elección humana racional. En un mundo ideal, una elección racional requeriría una búsqueda de alternativas disponibles, información confiable sobre sus consecuencias, y las preferencias correspondientes para evaluar esos resultados.

En la práctica tales exigencias sobre la recopilación y el procesamiento de información son irreales. En lugar de una racionalidad amplia, objetiva, Herbert Simon sugirió que la toma de decisiones es las organizaciones este constreñida por el principio de la Racionalidad Limitada.

La capacidad de la mente humana para formular y resolver problemas complejos es muy pequeña en comparación con la magnitud de los problemas cuya solución se requiere para una conducta objetivamente racional en el mundo real, o incluso para una aproximación razonable a tal racionalidad objetiva. (Simon, 1957, p.198).

¿Qué constituye los límites que circunscriben la capacidad de la mente humana para una toma de decisiones racional? Simon identifica tres tipos de límites: *El individuo está limitado por sus habilidades mentales, hábitos y reflejos; por la extensión del conocimiento y la información que posee, por los valores y conceptos de propósito que pueden discrepar de los objetivos de la organización* (Simon, 1976, p.p. 40, 21, 241).

A causa de que los seres humanos individuales son limitados en su capacidad cognoscitiva, las organizaciones se convierten en instrumentos necesarios y útiles para el logro de propósitos mayores. En sentido inverso, la organización puede alterar los límites de la racionalidad de sus miembros al crear o variar el medio el medio ambiente en el que tiene lugar la toma de decisión del individuo. Simon sostiene que la organización influye en las conductas de sus miembros al controlar las premisas de decisión sobre las cuales se toman las decisiones, en lugar de controlar las propias decisiones reales (Simon, 1976,223).

Por tanto, un problema fundamental de la organización consiste en definir las premisas de decisión que forman el medio ambiente de la misma. "La tarea de la administración es diseñar de tal modo este medio ambiente que el individuo se aproxime todo lo posible a la racionalidad (considerada desde el punto de vista de los objetivos organizacionales) en sus decisiones" (Simon, 1976, p.p 240-41).

Como consecuencia de la racionalidad limitada, el miembro de la organización se comporta de dos maneras cuando toma decisiones. En primer lugar, persigue el resultado satisfactorio mínimo, al buscar un curso que sea satisfactorio o lo bastante bueno, en lugar de ir en pos de la solución óptima. La diferencia es entre buscaren ese pajar para hallar una aguja lo bastante puntiaguda como para coser con ella. Un curso de acción es satisfactorio si excede en ciertos criterios mínimamente aceptables.

Para March y Simon (1993), "La mayor parte de las tomas de decisiones humanas, sean individuales o de una organización, tienen que ver con el descubrimiento y la selección de alternativas satisfactorias" (p. 162). La búsqueda de una alternativa que persiga el resultado satisfactorio mínimo, motivada por la ocurrencia de un problema, se concentra cerca de los síntomas de una solución anterior, y refleja la capacitación, la experiencia y los objetivos de los participantes.

En segundo lugar, las organizaciones y sus integrantes *simplifican* el proceso de decisión, es decir, se aplican rutinas, reglas y heurísticas a fin de reducir la incertidumbre y hacer frente a la complejidad: Hay numerosas estrategias de simplificación, pero quizá la más importante esté en el desarrollo de repertorios de acción de la organización al utilizar *programas de ejecución*. Estos programas son desarrollados por organizaciones e individuos para enfrentar situaciones recurrentes.

Al restringir la gama de situaciones y alternativas disponibles, los programas de ejecución reducen considerablemente las exigencias cognitivas y de información del proceso de toma de decisiones. Por ejemplo, el sonido de la alarma en una estación de bomberos da inicio a un programa de acción definido previamente, como lo hace la presencia de alguien que solicita auxilio en la oficina de un trabajador social, o la aparición de un chasis de automóvil en el lugar de trabajo de un obrero en la línea d montaje (March y Simon, 1993, p.1621). La mayor parte de la conducta en las organizaciones está regida por dichos programas.

Los programas de ejecución o las rutinas se hallan en el centro de la toma de decisión de la organización y sirven en cierto número de funciones valiosas y visibles. Las rutinas reflejan lo que la organización ha aprendido por experiencia sobre cómo hacer frente a situaciones recurrentes, ya que las organizaciones recuerdan al hacer, y las rutinas de acción y decisión pasan a formar parte de la memoria de procedimientos de las mismas.

Los procedimientos de planeación, la formulación del presupuesto y la evaluación de proyectos permite que los grupos internos con base en los criterios y procedimientos que son abiertos y nominalmente justos. Las rutinas también permiten a la organización proyectar legitimidad a su comunidad y a quienes tienen interés en ella, puesto que se puede interpretar que una organización que sigue rutinas de decisión racionales ha intentado componerse de un modo responsable y justificado. Los críticos de la rutina y de los procedimientos estandarizados los culpan de ser una causa del estancamiento y la inercia de la organización. Las rutinas excesivamente rígidas pueden obstruir el aprendizaje, asfixiar la creatividad y causar la pérdida de la flexibilidad.

La toma de decisión de la organización es racional en espíritu (y apariencia) aunque no en ejecución: la organización es intencionalmente racional, aun cuando sus miembros sólo lo son de manera limitada. Primero se trazan los fines y objetivos, y cuando los participantes encuentran problemas en la persecución de estos objetivos, se lleva a cabra búsqueda de información sobre alternativas y consecuencias, a lo que sigue una evaluación de los resultados de acuerdo con los objetivos y las preferencias.

El modelo tiene un tinte lineal, de entrada-salida con u foco de atención sobre el flujo de información en los procesos de toma de decisión (March y Simon, 1993).

En la Figura III.4 se muestran las características clave de las organizaciones como sistemas para la toma de decisiones. Las organizaciones buscan una conducta racional en lo que concierne a las acciones que contribuyen con sus fines y objetivos. Desafortunadamente, la conducta de los miembros individuales está limitada por su capacidad cognoscitiva, información y valores. Un modo de superar la brecha existente entre la racionalidad de la organización y la racionalidad limitada del individuo es diseñar premisas y rutinas para la toma de decisiones que orienten o dirijan la conducta de decisión individual.



Figura III.4.- Toma de Decisiones en la Organización.

Para tener una idea de cómo las premisas para la toma de decisiones pueden moldear la conducta de la organización, por ejemplo Jonson & Jonson, la cual se considera una de las Compañías farmacéuticas más exitosas del mundo. Esta ocupa el primer lugar en la mayor Compañía farmacéutica y la más admirada e Estados Unidos. Una de las razones que se aducen para explicar su prolongado éxito es la aceptación universal de la doctrina de J&J dentro de la Compañía. Hace varios años, J&J mostró cómo las premisas para la toma de decisiones contenidas en la doctrina se utilizaron para enfrentar una grave crisis. En 1982, siete personas fallecieron tras tomar cápsulas de *Tylenol* que habían sido envenenadas con cianuro.

Aunque el envenenamiento no se provocó en las instalaciones de *J&J* y las víctimas se limitaban al área de Chicago, la Compañía tomó medidas de inmediato para retirar todas las cápsulas de *Tylenol* del mercado estadounidense, con un costo estimado de 100 millones de dólares. Simultáneamente, junto con instancias encargadas de la atención médica, la empresa inició un amplio programa de comunicación en el que participaron 2 500 empleados de *J&J*.

También se diseñó el envase de *Tylenol* para obtener un recipiente a prueba de adulteración. Los gerentes de *J&J* atribuyeron esta acción decisiva al cumplimiento de las premisas expuestas en la famosa doctrina de la Compañía (Aguilar, 1988). La doctrina clasifica con claridad las responsabilidades que *J&J* asume hacia quienes tienen interés en ella: "Consideramos que nuestra primera responsabilidad es con los médicos, las enfermeras y los pacientes, con las madres y todos los que usan nuestros productos y servicios". Después viene la responsabilidad con los empleados y luego con la comunidad. La responsabilidad es con los accionistas. Como resultado de emprender una firme acción guiada por estas premisas por la toma de decisiones.

Un periódico escribió que "*Johnson & Johnson* ha logrado presentarse ante el público como una Compañía dispuesta a hacer lo correcto, sea cual fuere el costo".

III.6.- Hacia la Organización Inteligente.

Todo parece indicar que es mucho lo que separa los tres modelos de uso de la información por parte de la organización (Tabla III.1). El modelo de percepción concibe a la organización como tratando de percibir su medio ambiente ambiguo. Los miembros contemplan retrospectivamente sus acciones y experiencias, y representan o contribuyen sus propias percepciones del medio circundante. La percepción es retrospectiva en el sentido de que los miembros sólo pueden interpretar lo que ya han hecho o lo que ha sucedido.

Las producciones de la percepción son medio ambientes representados o interpretaciones compartidas que guían la acción. El modelo de creación de conocimiento considera a la Organización como algo que se ocupa continuamente de la conversión de conocimientos. Se a de inducir en el conocimiento tácito personal de los miembros para convertirlo en conocimiento explícito, que la organización puede utilizar para desarrollar nuevos productos y servicios. Los resultados del proceso son un nuevo conocimiento y el desarrollo de nuevas capacidades de la Organización.

El modelo de toma de decisión percibe a la organización como un sistema racional para la toma de decisión. La conducta para la toma de decisión se desencadena por el reconocimiento de un problema. Quienes toman decisiones buscan alternativas, evalúan consecuencias y seleccionan un resultado aceptable acorde con sus fines y preferencias.

Como los individuos están limitados por sus capacidades para el procesamiento de información, las rutinas para la toma de decisión y para la búsqueda simplifican sus procesos para hacer una selección. El resultado del proceso es la selección de cursos de acción que conducen a una conducta racional, dirigida hacia el objetivo.

| <i>Ayuda</i> | <i>Idea central</i> | <i>Producciones</i> | <i>Conceptos principales</i> |
|--------------------------|--|---|---|
| Percepción | <i>Organización que representa:</i> Variación ambiental \Rightarrow Interpretar los datos ambiguos al representar interpretaciones. Se interpreta la información. | Medios ambientes representados e interpretaciones comportadas para construir significado. | Representación Selección, retención |
| Creación de conocimiento | <i>Organización que aprende:</i> Conocimiento existente \Rightarrow Crear nuevo conocimiento al convertir y compartir conocimiento. Se convierte la información. | Nuevo conocimiento explícito y tácito para la innovación. | Conocimiento tácito Conocimiento explícito Conversión de conocimiento |
| Toma de decisión | <i>Organización racional:</i> Problema \Rightarrow Buscar y seleccionar alternativas según resultados proyectados y preferencias. Se analiza la información. | Las decisiones conducen a una conducta racional, dirigida hacia el objetivo. | Racionalidad limitada Premisas de decisión Reglas y rutinas |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla III.1.- Tres Formas del uso de la Información de la Organización.

De los tres modelos, probablemente el más importante y el que se aplica más sea la estructura racional para la toma de decisiones. Sin embargo hay algunos patrones de conducta desconcertantes que son comunes en las organizaciones que no parecen ajustarse a este criterio. Las personas recopilan información para tomar decisiones, pero no la utilizan (Feldman y March, 1981).

Si solicitan informes, pero no los leen. Los individuos luchan por el derecho de participar en los procesos de toma de decisión, pero después no ejercen ese derecho. Se discuten acaloradamente las diversas políticas que se van a seguir, pero su puesta en práctica se enfrenta a la indiferencia (March y Olsen, 1976). Se ha observado que muchos gerentes invierten poco tiempo en la toma de decisiones pero, en cambio, con suma frecuencia dedican mucho a las reuniones y conversaciones (Mintzberg, 1973; Kotter, 1982). Tales resultados parecen indicar que la toma de decisiones, además de ser un momento propicio para hacer selecciones, es también

Un campo para desarrollar y disfrutar de una interpretación de la vida y de la posición que uno ocupa en ella. Una empresa comercial es el templo y un conjunto de rituales sagrados, así como un instrumento para producir bienes y servicios. Los rituales de la selección vinculan los sucesos ordinarios con creencias sobre la naturaleza de las cosas. Proporcionan un significado (Cyert y March, 1992, p.236).

En otras palabras, la vida de la organización no sólo gira en torno de la selección, sino también de la interpretación, y el proceso de toma de decisión tiene que abarcar el proceso de percepción, incluso cuando se examinan las conductas en el proceso de elegir.

En el modelo de percepción, el medio ambiente representado es un producto del proceso de construcción de significado, y sirve como una guía razonable, plausible para la acción. Sin embargo una vez que se a representado y almacenado el medio ambiente, el personal de la organización enfrenta la cuestión crítica de qué hacer con lo que saben. Estos son los que Weick (1979b) ha llamado los *momentos consecutivos*. Además, las interpretaciones compartidas constituyen un compromiso entre estabilidad y flexibilidad: algunas características ambiguas permanecen y deben permanecer en las interpretaciones almacenadas, de modo que la organización tenga flexibilidad para adaptarse a un futuro nuevo y diferente. Por tanto, los miembros de las organizaciones son

Persona que se oponen, discuten, contradicen, dejan de creer, dudan, actúan hipócriticamente, improvisan, contienden, desconfían, difieren, desafían, vacilan, cuestionan, punzan, desaprueban y exponen. Todas estas acciones incorporan ambivalencia como el equilibrio óptimo para hacer frente a las demandas incompatibles de flexibilidad y estabilidad. (Weick, 1979b, p.229).

Allí donde las premisas para la toma de decisión es el modelo de toman de decisiones controlan el proceso de selección en una organización, las suposiciones y experiencias compartidas en el modelo de percepción limitan los modos en que el personal percibe su mundo. Ambos fenómenos son aspectos de las premisas de control, y estas premisas de control devienen en un concepto útil que une la percepción con la toma de decisión (Weick, 1995, p.114). El interés principal de la percepción es comprender cómo el personal de las organizaciones construye el significado y la realidad, y después explorar cómo esa realidad representada proporciona un contexto para la acción de la organización, incluidas la toma de decisiones y la creación de conocimiento.

Al hacer un comentario sobre el modelo de toma de decisiones racional, Nonaka y Takeuchi (1995) afirman que este criterio sobre procesamiento de información adolece de una limitación fundamental. Para ellos, dicho modelo no explica verdaderamente la innovación. El criterio de toma de decisiones es esencialmente conservador, donde las premisas para la toma de decisión y los programas de ejecución están diseñados para el control, y los sesgos en la búsqueda inhiben por completo las soluciones innovadoras. Por otra parte,

Quando las organizaciones hacen una innovación, no sólo procesan información, desde fuera hacia dentro, a fin de solucionar problemas existentes y adaptarse en un entorno cambiante. En realidad, crean nueva información y conocimiento, desde dentro hacia fuera, a fin de redefinir problemas y soluciones y, en el proceso, volver a crear un medio ambiente. (p 56).

La clave para la innovación reside en liberar el conocimiento tácito, personal, de los miembros de la organización. El conocimiento tácito tiene dos dimensiones: la dimensión técnica y la dimensión cognoscitiva.

La dimensión técnica tiene que ver con la pericia práctica de hacer una tarea.

La dimensión cognoscitiva consiste en "esquemas, modelos mentales, creencias y percepciones" que "reflejan nuestra imagen de la realidad (lo que es) y nuestra visión para el futuro (lo que debería ser)" (Nonaka y Takeuchi, 1995, p.8)

Estos modelos implícitos conforman el modo en que el personal de una organización percibe el mundo circundante: crean una comprensión compartida de lo que representa la organización, hacia dónde se dirige, la clase de mundo en que desea vivir, y como contribuir a hacerlo realidad. El proceso de conversión de conocimiento tiene que ser instigado por esta intención de la organización, definida como la aspiración de alcanzar sus fines. La dirección de una organización tiene que crear una visión del conocimiento que "defina el campo o dominio que proporcione a los miembros corporativos un mapa mental del mundo en que viven y brinde una orientación general referente a qué tipo de conocimiento deben buscar y crear" (p. 227).

Aunque adoptan perspectivas contrastantes y abordan diferentes aspectos de la conducta de la organización, las tres formas del uso de la información por parte de la organización se sustentan entre sí. El criterio de percepción muestra cómo los miembros de la organización perciben lo que está sucediendo en el medio ambiente. Tal percepción tiene que aprovechar los modelos mentales y las experiencias de los miembros individuales. La interpretación compartida resultante constituye una estructura para toda acción por parte de la organización. El criterio de creación de conocimiento muestra cómo se puede liberar el conocimiento personal, tácito de los individuos y convertirlo en conocimiento explícito que fomente la innovación en la Organización.

La innovación no sólo proporciona nuevos bienes y servicios a la organización, sino que también confiere a ésta nuevas capacidades y competencias para aspirar a nuevas posibilidades. Por último, cuando la comprensión y el conocimiento convergen en acción, los miembros de la organización tienen que seleccionar entre cursos de acción disponibles. El criterio de toma de decisiones muestra cómo se hace la selección, ya que los que toman decisiones están limitados en sus capacidades cognitivas y de procesamiento de información. Al diseñar reglas, premisas y programas de ejecución, las organizaciones reducen la incertidumbre y la complejidad de la toma de decisiones y de este modo simplifican los procesos de decisión por parte del individuo. Las reglas y rutinas para la toma de decisiones son importantes por varios motivos.

El primer lugar, reflejan prácticas firmes o aceptables para hacer una selección que la organización aprenda a través del tiempo.

En segundo lugar, proporcionan una racionalidad interna, de procesamiento, ya que aclaran los pasos y los criterios para llegar a una selección, lo que permite que los grupos de la organización compitan de manera imparcial por los recursos. Por último, crean una legitimidad externa, puesto que se puede pensar que una organización que sigue rutinas racionales para la toma de decisiones es capaz de comportarse de una manera responsable y confiable.

Las tres formas de uso de la información se complementan entre sí, al proporcionar cada una de ellas algunas de las piezas faltantes que se requieren para que funcionen las otras. La percepción proporciona medios ambientes representados o interpretaciones compartidas que sirven como contextos significativos para la acción por parte de la organización.

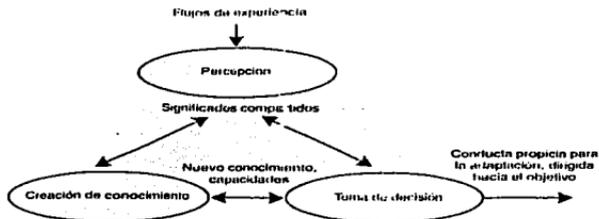
Las interpretaciones compartidas contribuyen a configurar la intención organizacional o la visión de conocimiento necesaria para regular los procesos de conversión de conocimiento conduce a la innovación en la forma de nuevos productos y nuevas competencias. Cuando es el momento de seleccionar un curso de acción como respuesta a una representación del medio ambiente, o como resultado de una innovación derivada del conocimiento, quienes toman las decisiones siguen reglas y premisas para simplificar y legitimar sus acciones.

III.7.- El Ciclo del Conocimiento.

La organización inteligente vincula los tres procesos estratégicos de información: percepción, creación de conocimiento y toma de decisiones en el ciclo continuo de aprendizaje y adaptación, al que se puede llamar ciclo del conocimiento.

Como se ve en la Figura III.5, en la parte superior del diagrama se agrupan, clasifican y ensamblan flujos de experiencia en el medio ambiente de la organización para formar mapas mentales a fin de percibir la información ambigua. Como resultado de la percepción, los miembros representan el medio circundante y desarrollan interpretaciones compartidas de lo que les está sucediendo a ellos y si organización. Lo que sugiere es una serie de significados compartidos o modelos mentales que se utilizan para planear y tomar decisiones. Tales interpretaciones también son útiles para definir la interacción o la visión de la organización sobre qué nuevos conocimientos y capacidades necesita desarrollar.

En sentido general, si la percepción reduce la ambigüedad y revela que la situación que enfrenta la organización es familiar y a aprendido a tratarla antes, entonces ésta puede dedicarse a la toma de decisiones al seleccionar un patrón de acción mediante las reglas o rutinas apropiadas que a aprendido.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Figura III.5.- El Ciclo de la Inteligencia.

En este caso, la situación tal como la presenta la percepción se utilizará en la selección de las reglas y premisas para la toma de decisiones. Sin embargo, si la situación es nueva o no se reconoce, de modo que no parece pertinente ninguna de las reglas existentes, entonces la organización necesita generar nuevas estructuras para la toma de decisiones, incluidas nuevas reglas y premisas, a partir de la interpretación representada que a producido la percepción.

En ocasiones, puede ocurrir una persistente falta de toma de decisiones, por ejemplo, cuando no se pueden hallar soluciones lo bastante buenas, o cuando las acciones designadas por las reglas para la toma de decisiones existentes no aportan los resultados deseados. Por supuesto, hay muchas razones para una ausencia crónica de toma de decisiones, pero con frecuencia, el síntoma es el resultado combinado de una percepción y una toma de decisiones deficientes.

A principios de la década de 1980, *General Motors* fue afectada, al parecer, por un caso de interpretaciones obsoletas compartidas que se utilizaban para sustentar premisas anticuadas para la toma de decisiones. Según Mitroff y Linstone (1993), durante muchos años *General Motors* se había basado en las siguientes conjeturas conservadoras para representar su medio ambiente competitivo: "*General Motors* está en el negocio de hacer dinero, no autos"; "los autos son principalmente símbolos de condición social; por tanto, el estilo es más importante que la calidad"; "el mercado automovilístico estadounidense está aislado del resto del mundo"; "la energía siempre será abundante y barata"; etcétera.

Estas conjeturas distaban mucho de la realidad de la nueva industria automovilística estadounidense en aquel tiempo. En 1985, *General Motors* ocupaba el último lugar de la industria en lo que concierne a calidad de los productos, eficiencia industrial y diseño de nuevos productos (Ingrassia y White, 1994).

Los resultados de la percepción también pueden iniciar que la Organización carece de cierto conocimiento o capacidad para responder a la situación de manera adecuada, quizá para aprovechar una oportunidad a una amenaza. La creación de conocimiento se logra al hacer una conversión entre el conocimiento tácito, interno, que posee los individuos y el conocimiento explícito, externo, que puede aprovechar la organización.

Los ingenieros de Software de *Matsushita* tuvieron que ofrecerse como aprendices de un maestro panadero a fin de aprender la técnica de torsión y extensión simultáneas de la masa, que era el secreto para preparar un pan sabroso. Este conocimiento tácito, una vez exteriorizado, tuvo que ser conformado más tarde en diseños para el mecanismo de amasar de la máquina panificadora. Por tanto, el producto de la creación de conocimiento es conocimiento fresco que conduce a innovaciones, nuevos productos y nuevas capacidades de la organización.

Los resultados de la percepción, al identificar lagunas de conocimiento, también identifican los criterios iniciales para evaluar la utilidad o el valor del nuevo conocimiento que se está desarrollando. Sin embargo, la creación de nuevo conocimiento también puede sugerir nuevos productos o servicios que satisfagan demandas del mercado hasta ahora insatisfechas. Entonces puede ser necesaria una percepción ulterior, por ejemplo, al recopilar la información sobre el posible mercado o al verificar si existe demanda.

3M es una Compañía con una historia rica en anécdotas de individuos talentosos que inventaron nuevos productos o modificaron otros existentes, dirigidos a una demanda potencial de los consumidores. Un técnico del Laboratorio *Dick Drew* inventó la cinta "*masking-tape*" y la "*scotch-tape*". John Borden, un gerente de ventas, creó un dispositivo con una cuchilla incorporada para su utilización.

Más recientemente, el señor Art Fry inventó los *blocks* de notas adhesivos llamados "*post-it*". Fry cantaba en el coro de una iglesia y quería que unos marcadores se adhirieran en las páginas de los himnos elegidos y pudieran despegarse después sin dañar el libro. Utilizó un adhesivo ligero que había sido desarrollado cuatro años antes para producir hojas de papel adhesivas. Siguiendo una corazonada de que puede haber muchos otros usos para las hojitas adhesivas, Fry construyó sin ayuda de nadie una máquina que aplicaba satisfactoriamente el adhesivo sobre el papel. Fry expresó "Aun cuando sabía que habría demanda para el producto, no podía explicarlo con palabras. Aun cuando encontrara las palabras para explicarlo, nadie lo comprendería...". (Nonaka y Takeuchi, 1995, p.138).

Fry distribuyó muestra entre los empleados de 3M y el resto se convirtió en historia. El desarrollo de ideas sobre nuevos productos ha llegado a ser una sólida tradición en 3M, y los investigadores pueden pasar hasta 15% de su tiempo de trabajo o aproximadamente un día a la semana "persiguiendo sus propios sueños". Al parecer, 3M es una Compañía que reconoce que las semillas de la innovación germinan en el conocimiento tácito, personal, de los individuos creativos.

Una vez que ha desarrollado comprensión y conocimiento, la organización tiene que actuar. Seleccionar cursos de acción requiere aún hacer frente a una considerable ambigüedad e incertidumbre. La percepción conserva cierta ambigüedad en sus interpretaciones a fin de tener la flexibilidad para el aprendizaje y la adaptación futuros.

La creación de conocimientos produce nuevas capacidades que todavía no han sido puestas a prueba, e innovaciones cuya aceptación en el mercado puede ser difícil de pronosticar ("¿Cuántas personas querrían comprar la panificadora doméstica que *Matsushita* estaba construyendo?"). A través de sus reglas y rutinas para la toma de decisiones, una organización reduce el riesgo, la incertidumbre y la complejidad al especificar los tipos de información que se a de buscar y los criterios satisfactorios mínimos para evaluar opciones, así como el establecer fines y objetivos.

Por tanto, el producto de la toma de decisión es la selección de un patrón de acciones que aproxima a la organización a sus fines, pero es también un intento por parte de ésta para adaptarse a un medio ambiente cambiante, como se observa a través de su actividad de percepción.

III.8. - El Ciclo del Conocimiento en Acción.

Para comprender cómo los tres procesos de percepción, creación de conocimiento y toma de decisión se aglutina para lograr una sostenida actuación por parte de la organización, Por ejemplo, la Compañía *Royal Dutch/Shell*. *Shell* emplea un sistema de aprendizaje de la organización ("planeación de escenarios"), que ilustra muchas de las propiedades de una organización inteligente.

Royal Dutch/Shell es un grupo de Compañía con un siglo de existencia, que a mostrado capacidad de adaptación al prever y reaccionar ante drásticos cambios en sus medios ambientes globales. A principios de la década de 1970, *Shell* pudo establecer diferencias entre Irán y Arabia Saudita (mientras todos los demás percibían a las Naciones Petroleras como un cartel Homogéneo), y de este modo previó los déficits que condujeron a la escasez de petróleo en 1973, lo que causó que su precio sufriera una escalada desde 2 hasta 13 dólares por barriles en el lapso de un año y medio.

Los precios del petróleo continuaron aumentando desde 1973 en adelante, y la mayoría de las Compañías Petroleras creían que la tendencia persistiría. Sin embargo, *Shell* percibió que la demanda petrolera se había sobrestimado, porque tanto los consumidores como las industrias habían aprendido a ser mucho más eficientes en cuanto al gasto de energía desde la crisis de 1973. En 1981, *Shell* pudo liquidar sus reservas sobrantes (mientras otras Compañía estaban acumulando reservas después de la guerra entre Irán e Irak) antes que el exceso de existencias causara el desplome de los precios.

En 1983, al reconocer las presiones demográficas y económicas sobre la Unión Soviética (mientras los políticos occidentales sólo veían un imperio comunista del mal). *Shell* fue capaz de prever la *Perestroika* y el surgimiento de un hombre como Gorbachov, quien causaría una profunda reestructuración económica y política. Arie de Geus, jefe de planeación de *Shell* durante más de tres décadas, observa que, "resultados como éstos no suceden automáticamente. Por el contrario, depende de la capacidad de los principales gerentes de una Compañía para absorber lo que acontece en el medio ambiente del ramo y para actuar sobre la base de esa información con movimientos adecuados en los negocios" (De Geus, 1988, p.70).

Al ser una gran Compañía multinacional con interés en todo el mundo, *Shell* afronta una intimidante tarea a medida que intenta percibir su medio ambiente sumamente complejo y ambiguo. *Shell* utiliza la planeación de escenarios como un medio de reexaminar la experiencia y elaborar mapas mentales (Galer y Van Der Heijden, 1992).

Un escenario es un relato internamente consecuente de cómo se está desarrollando el medio ambiente del negocio. Al utilizar múltiples escenarios, es posible percibir una gran cantidad de factores diversos, pero que se intersectan en el medio ambiente. De este modo, los escenarios se convierten en instrumentos para la percepción de la organización, lo que amplía la visión colectiva de la misma.

En la mayoría de las Compañías *Shell*, "los gerentes están capacitados para prestar atención a los sucesos mundiales, representarse mundialmente lo que podría suceder a continuación, y (en el lenguaje de *Shell*) *ajustar sus mapas mentales* de acuerdo con lo que perciben. Entonces basan las decisiones en esos mapas mentales, en lugar de hacerlo en una política de arriba-abajo".

(Kleiner, 1989, p.7). Los mapas mentales son interpretaciones almacenadas que se conservan de la experiencia, a los que acuden en primer lugar al personal cuando trata de interpretar nuevas señales provenientes del medio ambiente. El método de planeación de escenarios de *Shell* desarrolló relatos alternativos acerca del futuro para estimular a sus gerentes a reexaminar sus conjeturas y "pensar lo impensable".

Al tratar de construir interpretaciones plausibles del medio externo, los planificadores de *Shell* establecen una diferencia entre "variables predeterminadas" conocibles e "incertidumbres clave" inconcebibles, un proceso que equivale a representar el medio ambiente. Las variables predeterminadas son razonablemente pronosticables (por ejemplo, al utilizar datos demográficos) y fijan los límites de escenarios futuros.

Las incertidumbres clave son difíciles de pronosticar y tienen altos niveles de ambigüedad, pero también señalan las consecuencias más graves de las decisiones tomadas. Al seleccionar una interpretación razonable, los gerentes y planificadores de *Shell* trazan dos o tres escenarios y los utilizan en extensas conversaciones con directores para converger en una representación compartida del medio ambiente y un consenso sobre lo que ha de ser *Shell* en ese nuevo medio ambiente (Van der Heijden, 1996; Kleiner, 1994).

Shell ha desarrollado la planeación de escenarios hasta convertirla en un sistema para crear conocimiento que implica tanto la interiorización como la exteriorización de conocimiento. El objetivo de la planeación de escenarios no es pronosticar el futuro, sino revelar la naturaleza y la dinámica de las fuerzas motrices que conforman el medio ambiente. El discernimiento son las fuerzas motrices se extrae de datos analíticos duros y presentimientos intuitivos suaves.

Tal conocimiento se hace explícito al entretrejerlo para construir escenarios en forma de relatos de cómo estas fuerzas pudieran interactuar para producir resultados. Podría parecer que algunos escenarios contradicen tendencias establecidas desde hace mucho tiempo y que en un principio son difíciles de aceptar.

Estimulados por las ideas presentes en los escenarios, los gerentes de *Shell* pasan muchas horas dialogando frente a frente para tratar de comprender las fuerzas motrices y cómo puede ser necesario ajustar sus propios modelos mentales para tomarlas en cuenta. Esta conversión de conocimiento explícito es la forma de relatos a conocimiento tácito en la forma de modelos mentales actualizados está relacionada con el proceso de *interiorización* que describieron Nonaka y Takeuchi. Pierre Wack, uno de los arquitectos del método de escenarios de *Shell*, describe el proceso:

Los escenarios refieren a dos mundos: el mundo de los hechos y el mundo de las percepciones. Exploran en busca de hechos, pero apuntan hacia las percepciones en el interior de la mente de quienes toman decisiones. Su propósito es transformar información en percepciones francas. Este proceso de transformación no es trivial (con mucha frecuencia, no sucede). Cuando funciona, es una experiencia creativa que genera un sincero "¡ajá!" de los gerentes y conduce a discernimientos estratégicos más allá del alcance previo de la mente... Esto sucede cuando su mensaje llega al microcosmos de quienes toman decisiones, los obliga a cuestionar sus conjeturas acerca de cómo funciona el mundo de sus negocios, y los conduce a cambiar y reorganizar sus modelos internos de la realidad. (Wack, citado en Kleiner, 1989, p. 13).

Para construir escenarios, *Shell* necesitaba ser capaz de aprovechar los discernimientos y las experiencias personales de sus gerentes, quienes trabajan en diferentes Países por todo el mundo. Para compartir el conocimiento era importante que los gerentes que operaban en medios ambientes sumamente distintos fueran estimulados a exponer con franqueza sus intereses y perspectivas. Se emplean largas conversaciones y preguntas especiales para extraer el conocimiento tácito, personal de los gerentes y planificadores, y *exteriorizar* el conocimiento y convertirlo en escenarios formales, los cuales facilitan la creación de una interpretación compartida de desarrollos externos (Wack, 1985).

Los planificadores utilizan un método para entrevistar, con preguntas estimulantes y retroalimentación, lo cual descubre los modelos mentales, las conjeturas y los intereses críticos de los gerentes (Van der Heijden, 1994). Entre los ejemplos de las preguntas de hallan: "¿Cuáles son las dos preguntas que querría hacer en un Oráculo?" "Si pudiera retroceder 10 años en el tiempo, ¿Cuál hubiera sido en escenario útil entonces?" y "¿Qué desea que se escriba en su epitafio?" Las conjeturas y los intereses de los gerentes, junto con las proyecciones de los planificadores, se combinan entonces para formar unos cuantos escenarios que los gerentes pueden utilizar para profundizar su comprensión y descubrir posibilidades para la acción.

Esta interiorización de nuevo conocimiento extralido del análisis de escenarios indujo a los gerentes a considerar nuevas opciones estratégicas a fin de prepararse para las eventualidades que, según indicaba sus análisis, podrían presentarse. Por ejemplo, en la década de 1970, los gerentes de *Shell* pudieron utilizar sus conocimientos acerca de las posibilidades de una escasez de petróleo para iniciar *innovaciones* que los ayudaría a resistir la crisis.

El petróleo crudo varía según la región geográfica, por lo que una refinería diseñada para procesar crudo proveniente de una fuente, no necesariamente sería capaz de procesar crudo procedente de otra. La innovación de *Shell* consistió "convertir sus refinerías de modo que pudiera pasar del petróleo de Kuwait al petróleo saudita o iraní, o de nuevo en sentido opuesto, dependiendo del que estuviera disponible y la mezcla de producto que se necesitara en cualquier momento" (Kleiner, 1989, p.11).

Con el tiempo *Shell* desarrolló un sistema "planeación como aprendizaje" en el que el discernimiento y el conocimiento obtenido a través de la planeación del escenario fluyen a través de diversos niveles de la toma de decisión de la organización. El más alto nivel de planeación global es la responsabilidad de una Comisión de directores Ejecutivos, que por lo general está compuesta de ocho directores ejecutivos quienes tienen responsabilidades funcionales y regionales (llamadas esferas de influencia).

La comisión de Directores Ejecutivos se describe "como una pequeña sociedad para sostener debates, donde los directores discuten asuntos globales que tienen lugar en todo el mundo" (Van der Wyck Hesseling, 1994, p. 43). El ciclo de planeación colectiva de *Shell* comienza con la primera etapa del desarrollo de escenarios para su revisión por parte de CMD (*Committee of Managing Directors*). La segunda etapa es el ciclo de planeación (que anteriormente se conocía como revisión de programaciones e inversiones). En esta etapa, la CMD dicta pautas de corto plazo que se extraen en parte de los escenarios globales, llamadas premisas en *Shell*, que ayudan a sectores, regionales y países a producir sus planes comerciales y, después, sus presupuestos financieros.

Shell consideró el objetivo aquí como "poner en práctica estrategias en lo que concierne a acciones específicas de mediano plazo, la evaluación de los recursos financieros y humanos necesarios y, lo que es más importante, cuánto comprometer con qué acción y cuánto" (Van der Wyck y Hesseling 1994, p.48). La tercera y última etapa de la evaluación, en la que CMD supervisa y reexamina la puesta en práctica y los objetivos de costo plazo. Graham Galer y Kees van der Heijden, miembros desde hace mucho tiempo del equipo de planeación colectiva de *Shell*, resumieron el ciclo del modo siguiente:

En Shell, la planeación de escenarios, comprendido como "percepción corporativa", es un medio de interiorizar y reexaminar la experiencia. Los talleres de planeación estratégica son un instrumento para inferir conclusiones, mientras que la planeación comercial, la planeación de proyectos y la elaboración de presupuesto son los medios para planear nuevos pasos y emprender una acción. La evaluación del negocio proporciona retroalimentación sobre resultados de la acción (Galer y van der Heijden, 1992, p. 12).

En el nivel de la Compañía operativa se desarrollan escenarios más concentrados que para abordar una determinada cuestión del negocio que atañe, por ejemplo, a un mercado o a una inversión. En contraste con los escenarios globales, estos escenarios concentrados se generan con rapidez en talleres de un día de duración, y los crean los propios gerentes (Van der Wyck y Hesselting, 1994). Los talleres son muy estructurados y en ellos se siguen reglas definidas y una rutina de seis pasos: acordar objetivos y propósitos, identificar las variables del negocio más importantes e inciertas (las incertidumbres críticas), escribir tramas de relatos, crear los escenarios, evaluar las implicaciones para el negocio y ponerse de acuerdo sobre una acción complementaria.

Galer y Van der Heijden (1992) ilustran el beneficio del método de aprendizaje basado en los escenarios con la experiencia de una compañía operativa de Shell:

Por ejemplo, en una Compañía operativa de Shell se utilizaron escenarios para hacer que los gerentes afrontaran las realidades de un régimen político y económico inestable, a fin de prepararlos para cambios inevitables, para hacer frente a una gran incertidumbre durante el proceso de cambio y para desarrollar una visión conjunta del surgimiento como un actor importante en un nuevo mundo. Esto se hizo durante un periodo de cinco años y contribuyó, entre otras cosas, a orientar el perfil comercial de los negocios tradicionales rentables hacia nuevos mercados en potencia y robustecer financieramente la Compañía para un futuro incierto (p. 9).

La capacidad de Shell para percibir un sentido estratégico a partir de señales del medio ambiente, y de integrar su aprendizaje con sus procesos de planeación y toma de decisiones, contribuyó a que el grupo se convirtiera en una de las Compañías petroleras principales del mundo. En la década de 1970, la posición de Shell no parecía fuerte: no tenía las inmensas reservas en Arabia Saudita, de Exxon, Chevron, Mobil o Texaco, ni la relación exclusiva que Gula o BP tenían con Kuwait.

Desde la posición de la menos rentable de las siete grandes compañías petroleras, Shell avanzó impetuosamente para llegar a convertirse en la Compañía petrolera más rentable del mundo a fines de la década de 1980. Sin embargo, la transición en una organización de aprendizaje fue larga y gradual, sustentada por el impulso de los primeros éxitos del método de planeación de escenarios, y por los esfuerzos perseverantes de unos cuantos individuos que comprendían la percepción y la planeación como parte del continuo aprendizaje de una organización.

III.9.- Conclusiones del Capítulo.

En este Capítulo se presenta un marco de referencia para revelar y analizar las interdependencias de las tres formas principales en que una organización utiliza estratégicamente la información. Al prestar atención y percibir las señales provenientes de su medio ambiente, la organización es capaz de adaptarse y prosperar. Al movilizar el conocimiento y la pericia de sus miembros, la organización constantemente está aprendiendo e innovando. Al diseñar rutinas para aprender una acción y tomar decisión basadas en los que sus miembros saben y creen, la organización es capaz de seleccionar y comprometerse con cursos de acción.

En análisis muestra cómo las tres formas de uso de la información se complementan entre sí al suministrar algunas de las piezas faltantes necesarias para que funcione cada forma. La percepción construye los medios ambientes representados y las interpretaciones comprendidas que sirven como contextos significativos y guías plausibles para la acción de la organización.

Las interpretaciones compartidas también difieren la intención o visión del conocimiento que tiene la organización, necesaria para motivar y dirigir el proceso de creación de conocimiento. Una visión clara de lo que es la organización y de lo que desea en relación con su industria, mercado o comunidad contribuirá a que trace su agenda para aprender y crear conocimiento.

El resultado es conocimiento fresco que conduce a la innovación en la forma de nuevos productos y nuevas competencias. Cuando llega la hora de decir una estrategia o un curso de acción, los encargados de tomar decisiones necesitan saber qué elementos son los más importantes para la organización, de qué opciones y capacidades se dispone y cómo desenmarañar una compleja red de factores y contingencias para hacer una selección aceptable.

La percepción construye significado y de esta manera expresa qué es vital para la organización y sus miembros. La creación de conocimiento genera nuevas innovaciones y competencias que amplían el horizonte de la selección. Para hacer una selección, quienes toman las decisiones son encauzados por rutinas, reglas y heurísticas personales a fin de simplificar y legitimar sus acciones.

CAPITULO IV.

TEORIA Y PROCESO DE LA ORGANIZACIÓN INTELIGENTE EN EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN.

IV.1.- Introducción.

Las organizaciones son sistemas de actividad, distribuidos socialmente, formados por personas, comunidades y actividades que interactúan de acuerdo con teorías de acción compartidas. Las interacciones de individuos, grupos y patrones de acción se reconcilian a través de reglas, roles y herramientas que en parte son predefinidas por la organización, pero también surgen naturalmente de las prácticas sociales y técnicas del sistema de actividad.

Surgen nuevas formas de conocer y hacer cuando se confrontan y resuelven tensiones entre lo viejo y lo nuevo, entre el cambio y la estabilidad. Las nuevas formas de conocer y hacer modifican y crean nuevas teorías de acción, que con el tiempo se arraigan profundamente en las reglas, los roles, las herramientas y los conceptos que actúan como mediadores entre las interacciones de la organización.

En el modelo de inteligencia de la organización, la percepción, la creación de conocimiento y la toma de decisiones están vinculados por tres constructos intelectuales:

- 1.- El marco de referencia de significados compartidos y propósito, desarrollado por la percepción colectiva, a través de la cual los miembros perciben e interpretan la realidad.
- 2.- La creación de nuevas capacidades e innovaciones, desarrolladas a través de la conversión y vinculación del conocimiento de la organización, lo que extiende el repertorio de las reacciones de ésta.
- 3.- El inicio de una acción, seleccionada a través de reglas y rutinas formales e informales para la toma de decisiones, que hacen avanzar a la organización hacia sus objetivos. Aunque los tres constructos intelectuales mantienen unido al ciclo de la inteligencia, cada constructo también se caracteriza por sus propias contradicciones, que contiene las semillas del cambio y el aprendizaje.

Al desarrollar que existe entre ambigüedad y claridad, y entre diversidad y consenso. En la creación de nuevo conocimiento, la organización se desplaza entre lo tácito y lo explícito, y entre las ventajas de la exploración y las de la explotación. Al decidir e iniciar una acción, la organización se traslada entre la improvisación y el control, y entre la evolución y el diseño.

IV.2.- Tensiones en la Percepción.

IV.2.1.- Ambigüedad y Claridad en la Percepción.

El problema central de la percepción es reducir la ambigüedad. La ambigüedad es la falta de claridad, pero esta opacidad tiene que ver más con la confusión de múltiples significados plausibles, que con la ausencia de cantidades suficientes de información. La falta de significado impulsa la percepción, mientras la falta de certidumbre impulsa la recopilación de información: "En el caso de la ambigüedad, las personas acuden a la percepción porque se sienten confusas por demasiadas interpretaciones, mientras que en el caso de la incertidumbre, lo hacen porque ignoran cualesquiera interpretaciones" (Weick, 1995, p.91).

Se percibe la ambigüedad, y se juzga que algo es ambigüedad, y se juzga que algo es ambigüo cuando parece ser claro, complejo o paradójico: "La ambigüedad se percibe cuando la falta de claridad, una gran complejidad o una paradoja hacen que sea plausibles múltiples explicaciones (antes de explicaciones individuales o dicotómicas)" (Martin, 1992, p.34).

La ambigüedad impregna cada aspecto de la organización y ofusca sus objetivos, experiencia y acciones. March y Olsen (1976) identifican cuatro tiempos de ambigüedad de la organización:

- La intención.
- La comprensión.
- La de historia.
- La de organización.

La ambigüedad de intención; resulta cuando la organización tiene objetivos incongruentes o mal definidos.

La ambigüedad de comprensión; existen cuando hay falta de claridad acerca de las tecnologías y los procesos de la organización, y cuando el medio ambiente es difícil de interpretar. La causa y el efecto no están relacionados, por lo que la organización es incapaz de vincular sus acciones con sus consecuencias.

La ambigüedad de historia; existen cuando lo que a sucedido en el pasado es difícil de especificar o comprender. El recuerdo puede ser incompleto o deformado, y quizá no sea posible definir con precisión qué sucedió, porqué sucedió y si tenía que suceder.

La ambigüedad d organización; surge porque los participantes varían la cantidad de atención y energía que dedican a un asunto, y su atención varía de un asunto a otro, y de cuando en cuando.

En su conjunto, los cuatro tipos de ambigüedad se refiere a "lo que la organización pretende hacer, lo que es apropiado hacer por parte de la organización, lo que a hecho en el pasado y por qué y quién es responsable por lo que hace la organización" (Feldman, 1991).

Por tanto, la tarea de percepción es reducir la ambigüedad y aumentar suficientemente la claridad de modo que el personal pueda construir el significado sobre su identidad y su rol en la organización, y sobre las acciones y el propósito de la institución. El personal reduce la ambigüedad al segmentar flujos de experiencia presente en paquetes menores para su atención, y después seleccionar o presentar interpretaciones para imponer significados.

Ellos tejen redes de significado comenzando desde algunas opiniones o acciones que son suficientemente claras. Las opciones conducen a expectativas, y éstas unen fragmentos de información que concuerdan. La información que contradice las opiniones se reconcilia a través de la argumentación. Se emprenden acciones para hacer que las cosas sucedan de modo tal que el significado se pueda construir con más facilidad. En sentido contrario, es posible que se construyan significados para justificar acciones visibles con las que el personal ya está comprometido.

Tomados en su conjunto, los procesos de percepción integrados por opiniones y acciones reestructuran la teoría de acción de la organización, al aclarar la ambigüedad y explicar las desvariaciones: "La tarea de investigación de la organización es entonces especificar la información indefinida, establecer la ambigüedad, podar la información excesiva, enriquecer la que es escasa, hacer inverificables las proposiciones verificables, de modo que el error o la anomalía se puedan vincular con insuficiencias en la teoría de acción de la organización" (Argyris y Schön, 1978, p. 57).

Equilibrar la ambigüedad con la claridad es la esencia del manejo de la percepción de la organización. La claridad, la congruencia y la certidumbre son requisitos previos para la identidad colectiva y la acción coordinada. Sin embargo, las organizaciones no pueden eliminar por completo la ambigüedad, y no intentan hacerlo. Al conservar un cierto nivel de ambigüedad, la organización proporciona el espacio en blanco dentro del cual los miembros pueden jugar, experimentar e improvisar.

Cuando la ambigüedad es excesiva, el personal se torna confuso y ansioso porque carece de un marco de referencia comprensible para interpretar su trabajo y sus acciones para la organización. Por otra parte, cuando se elimina excesivamente la ambigüedad, el personal se torna satisfecho de sí mismo y no se siente dispuesto a experimentar o cambiar, protegido como está de la necesidad de adaptarse. Cada organización encuentra su propio equilibrio entre ambigüedad y certidumbre, y el lugar particular depende del negocio o que se dedique, sus relaciones con otras instituciones y grupos de interés, su medio ambiente externo y su carácter cultural distintivo.

IV.2.2.- Diversidad y Consenso en la Percepción.

La percepción construye un marco de referencia de significados compartidos y propósitos que hacen posible una acción concertada. Los significados compartidos e interpretaciones proporcionan el orden social, la continuidad temporal y la claridad dirigida hacia los objetivos para el personal apoye y se relacione con las actividades de su organización. Como marco de referencia cognoscitivo, proporciona criterios para seleccionar y evaluar información. Donde se carece de información o ésta es ambigua, los significados compartidos y las conjeturas llenan las lagunas o reducen suficientemente la ambigüedad para que el personal pueda actuar. Como marco de referencia de objetivos y valores, provee conceptos para comprender acciones pasadas, y puntos de apoyo para juzgar nuevas iniciativas.

Compartir la experiencia contribuye a compartir el significado. Lo que se comparte son las acciones y las conversaciones que contribuyen la experiencia, así como la oportunidad para conversar sobre esa experiencia poco después que ocurrió, de modo que el personal pueda desarrollar colectivamente un vocabulario común para codificar la experiencia y hacerla significativa (Weick, 1995). Un método alternativo es evitar resumir o clasificar la experiencia compartida, pero aceptarla por lo que es. Para evocar la disposición mental y los significados compartidos relacionados con la experiencia, es suficiente narrar la experiencia en detalle (sin resumirla o clasificarla). De esta manera, las experiencias compartidas se pueden hacer sensibles por significados equivalentes, aunque no necesariamente similares.

Su actúo sobre la base de mi comprensión de esa experiencia común, y tú actúas sobre la base de tu diferente comprensión de esa misma experiencia, permanecemos unidos por el origen común de esa comprensión. Si cada uno de nosotros nos preguntan por separado porque hicimos lo que hicimos, nuestras respuestas fluyen de la misma experiencia. Ese carácter común es lo que nos une y hace posible que cada uno de nosotros comprenda lo que el otro a percibido. (Weick, 1995, p. 189).

La construcción de significado compartido en la vida de la organización utiliza mitos, símbolos, rituales y anécdotas que comprenden los instrumentos de significado mediante los cuales el personal comprende la historia de sus acciones y su lugar en ella (March, 1994). Los mitos son anécdotas reales o ficticias, caracteres o acciones que encarnan los ideales y sensibilidades de la organización.

Por ejemplo, muchas organizaciones mantienen mitos sobre la creación, de cómo fueron fundadas, con héroes místicos y todo (magos técnicos, financieros), sucesos (competencia, incertidumbre de mercado) y explicaciones (esfuerzo sobrehumano, formarse un nicho en el mercado). Los símbolos son cosas, signos o conductas que vincular la experiencia de la organización con sentimientos y valores. Por tanto, las reuniones simbolizan pensamientos, el lenguaje simboliza estatus y poder, y las declaraciones de misiones simbolizan solidaridad.

Los rituales son actividades ceremoniales que conservan tradiciones y sustentan significado. El desarrollo de un plan comercial es el ejemplo de un ritual común que indica la legitimidad de los significados e interpretaciones que están vinculados con esto. Las anécdotas son narraciones que se expresan en explicaciones de lo que a sucedido, lo que está sucediendo, o lo que podría haber sucedido. Gran parte de lo que saben las persona sobre el mundo proviene de anécdotas proporcionadas por amigos, parientes, maestros, periodistas y funcionarios. Las anécdotas son poderosos dispositivos de percepción porque postulan una sucesión causal de sucesos que conducen a un resultado, y porque constituyen una rica representación y empatía.

El personal de las organizaciones contribuye significados compartidos al aprovechar modelos mentales comunes o base colectivas de conocimiento a fin de crear un consenso cognoscitivo suficiente para una acción conjunta, que tiene un propósito determinado. Cierta cantidad de conductas de comunicación que permite que una diversidad de interpretaciones o perspectivas cohabiten o se reconcilien, contribuyen al desarrollo de un consenso. La naturaleza y extensión del consenso es una función de la cultura de a organización, en particular, el grado en que está integrada, diferenciada o fragmentada la cultura (Martin, 1992).

En una cultura integrada hay consenso que abarca toda la organización, y los miembros comparten supuestos básicos e intereses comunes que están representados consecutivamente en los "instrumentos de significado" de la organización (mitos, símbolos, rituales, anécdotas). En una cultura diferenciada, la organización consiste en varias subculturas diferenciadas por sus áreas de interés, su trabajo o prácticas profesionales y su poder e influencia.

El consenso se localiza dentro de las subculturas, donde es normal el conflicto debido a interpretaciones diferentes entre las subculturas. En una cultura fragmentada, las organizaciones son redes de individuos que forman alianzas definidas y temporales para bordar asuntos e intereses específicos. El consenso es pasajero y está vinculado con asuntos particulares y se forma una agrupación diferente de individuos e intereses para tratar cada uno.

La tensión entre consenso y diversidad es dinámica y las organizaciones ajustan constantemente el lugar de equilibrio. Estas reconocen que la cantidad y la naturaleza del consenso varían en diferentes puntos en el tiempo, en diferentes partes de la organización y respecto de diferentes tipos de asuntos. La cultura de la organización combina elementos de las perspectivas de integración, diferenciación y fragmentación: la expresión de consenso y diversidad se comprende en todo caso a invocar las tres perspectivas.

Algunas manifestaciones de opiniones y significados se interpretan de modo similar a través de toda la organización (integración); otros asuntos aparecen como incongruencias separadas por diferencias subculturales (diferenciación), mientras que otros asuntos aún causan una diversidad de interpretaciones personales, que después se aglutinan en alianzas temporales (fragmentación) (Martin, 1992).

Aunque cierto orden y estabilidad son esenciales para una acción sostenida, con un propósito determinado, las organizaciones no funcionan aisladas, sino que constantemente tienen que enmendar sus supuestos e interpretaciones en respuesta a lo que hacen otras organizaciones y cómo está combinado el medio ambiente. El aprendizaje propicio para la adaptación requiere que la organización tenga la capacidad para poner en duda viejas conjeturas y componer nuevos significados. La nueva percepción prospera en el medio ambiente de una organización donde existen puntos de vista divergentes uno junto al otro, y donde las diversas interpretaciones se inmiscuyen recíprocamente en los campos respectivos para cuestionar y persuadir.

IV.3.- Tensiones en la Creación de Conocimiento.

IV.3.1.- Lo Tácito y lo Explícito en la Creación de Conocimiento.

Todo conocimiento de la organización está arraigado en conocimiento tácito. Este último es difícil de expresar oralmente o codificar utilizando lenguajes o símbolos. Es difícil de descomponer en elementos, pasos o reglas porque el conocimiento tácito está distribuido en la totalidad de la experiencia de acción del individuo. Se centra en acciones, y depende de las indicaciones palpables que registra el cuerpo humano al interactuar con su medio ambiente.

Está situado de tal modo que su expresión varía según los detalles físicos y sociales del medio en el cual se aplica. Aunque es difícil de aprender, el conocimiento tácito regularmente se transfiere a través de la imitación, la identificación y aprendizaje mediante el ejemplo. Los aprendices aprenden su oficio al identificarse con sus maestros e imitarlos, los profesionales adquieren pericia y normas de conducta a través de periodos de práctica como internos, y los nuevos empleados se sumergen en la capacitación que tiene lugar en el trabajo que desempeñan. En estos casos, el conocimiento tácito se hace observable a través de patrones de acción y conductas, y se torna comprensible mediante ricos modos de conversación, que incluyen el uso de analogías, metáforas, ejemplos, modelos y anécdotas.

Aunque el conocimiento tácito es personal, el aprendizaje y la demostración de este conocimiento es una actividad social que se lleva a cabo en parejas, grupos o comunidades unidas por un conjunto de prácticas que comparten. Las comunidades de práctica permiten la creación de conocimiento al especificar roles y relaciones, definir un campo de expresión e investigación e identificar herramientas y objetos para la manipulación.

Sin embargo, mientras el conocimiento tácito continúa siendo la propiedad privada de algunos individuos o grupos, la organización no puede multiplicar su valor al menos en dos modos importantes. En primer lugar, la organización esta limitada en su capacidad para amplificar ese conocimiento a fin de obtener economías de escala o ventaja estratégica:

A menos que pueda capacitar a grandes cantidades de individuos o transformar destrezas en principios de organización, el taller de oficina es por siempre simplemente un taller. La velocidad de reproducción del conocimiento determina el índice de crecimiento; el control sobre su difusión disuade el desgaste competitivo de la posición en el mercado. Para que una Compañía crezca, tiene que desarrollar principios de organización y un código que se posea y comparta ampliamente, mediante el cual orquestar grandes cantidades de personas y, posiblemente, diversas funciones. (Kogut y Zander, 1992, p. 390).

Grandes firmas consultoras en dirección, como la Compañía que estudió Orlikowski (1988), están muy conscientes del potencial de aumento del conocimiento tácito de su personal consultor, y muchas de ellas han creado sistemas, métodos y herramientas para transformar el conocimiento personal de los individuos en valores de toda la organización.

En segundo lugar, la organización es incapaz de sostener ciclos de generación de nuevo conocimiento que dependan de la continua conversión de conocimiento tácito y explícito, y de la amplificación de este conocimiento a través de muchos niveles de organización (Nonaka y Takeuchi, 1995).

La conversión de conocimiento tiene lugar cuando el personal comparte, exterioriza, combina e interioriza su conocimiento. La expansión del conocimiento se lleva a cabo cuando nuevas ideas y conceptos se trasladan a otras partes de la organización para dar inicio a nuevos ciclos de creación de conocimiento.

El conocimiento explícito es conocimiento que se hace manifiesto a través del lenguaje, los símbolos, los objetos y los artefactos. Las historias, los estatutos, las patentes, los códigos de software, las fórmulas químicas, los modelos matemáticos, los planes comerciales y los informes estadísticos son ejemplos de conocimiento explícito. La conversión de conocimiento entre lo tácito y lo explícito se facilita por el uso de múltiples medios de investigación y comunicación, como deducción, inducción, razonamiento dialéctico, contradicciones y paradojas, metáforas, analogías y anécdotas de guerra (Nonaka y Takeuchi, 1995). Cuando el conocimiento se hace explícito al expresarlo en el lenguaje, puede constituir un centro de atención para la reflexión conjunta, y llega a ser posible distribuir y debatir el conocimiento (Sveiby, 1996).

El conocimiento hecho explícito y comunicable a través de la formalización o codificación es una transformación necesaria en muchos procesos de la organización. Los procesos de toma de decisión a menudo utilizan conocimiento formal, escrito, a fin de justificar, persuadir y exponer la elección o el rechazo de cursos de acción. El conocimiento tácito puede ser no persuasivo en situaciones complejas, notables por altos niveles de incertidumbre.

Aun cuando en el análisis final, una persona que se encarga de tomar decisiones hace una elección utilizando su intuición, e instinto, por lo general tal elección se hace parecer legítima o racional por un rastro de conocimiento visible y argumentos.

Con tanta frecuencia se a hecho énfasis en la dicotomía entre conocimiento tácito y explícito que es necesario recordar que los dos no son sólo complementarios entre sí, sino que, en muchos casos, son independientes. En un organigrama, el ejercicio de una forma de conocimiento casi siempre requiere la presencia y la utilización de otra. Por tanto, el ejercicio de conocimiento tácito por lo general hace referencia a planes y proyectos, entraña la manipulación de herramientas y equipos e implica sostener una conversación con otras personas, todo lo cual encarna diversos niveles de conocimiento explícito.

En sentido inverso, la aplicación de conocimiento explícito con frecuencia exige individuos que puedan interpretar, explicar en detalle, demostrar o ejemplificar concretamente el conocimiento formal respecto de un determinado ambiente de problema. Detrás de cada sistema formal de conocimiento en una organización hay una estructura de apoyo informal que es importante y necesaria para que la organización funcione de manera adecuada.

Algunas de las fuentes de conocimiento más útiles de una organización son aquellas que combinan lo tácito y lo explícito, que expresan con claridad lo juicioso o lo conjetural, y que revelan lo oculto y lo no obvio. Entre los ejemplos se hallarían pronósticos de mercado, escenarios futuros, proyecciones de tecnología, evaluaciones de productos por parte de los usuarios, estudios de factibilidad, maquetas y prototipos y simulaciones hechas por computadora.

IV.3.2.- Exploración y Explotación en la Creación de Conocimiento.

La exploración y la explotación son modos complementarios de aprendizaje de la organización. La exploración en aprender a través del descubrimiento o la experimentación que conduce al hallazgo de nuevos objetivos y oportunidades no aprovechadas. A su vez, explotación es aprender a través de la especialización y la acumulación de experiencia dentro de la extensión de los objetivos y actividades existentes.

Ambas formas de aprendizaje son necesarias. Para ser viables en el corto plazo, una organización necesita ser eficiente, es decir, ser buena en lo que hace, ser capaz de apoyarse en sus habilidades y capacidades presentes. Este es el reino de la explotación, el uso productivo del conocimiento existente. La explotación se logra al acumular experiencia en una cantidad limitada de campos de actividad, y al aumentar la pericia mediante la práctica reiterada y la formalización de conocimiento relacionado con la tarea.

Sin embargo, para ser viable en el largo plazo, una organización también necesita desarrollar nuevas capacidades, absorber o crear nuevos conceptos o tecnologías. Este es el reino de la explotación, la persecución de nuevo conocimiento. La exploración es, por naturaleza, un proceso desordenado.

Muchos intentos de descubrimiento o experimentación que transgreden los límites de competencias presentes o las normas impuestas por rutinas existentes bien podría resultar ser no provechosos, pero éste es un costo necesario del aprendizaje. Unas cuentas de las desviaciones de la práctica estándar serán lo bastante prometedoras como para indicar nuevas ideas y direcciones que la organización puede convertir en conocimiento utilizable. Por tanto, las organizaciones

Participan en la exploración: la persecución de nuevo conocimiento, de cosas que podrían llegar a conocerse. Y participan la explotación: el uso y el desarrollo de cosas ya conocidas. Una organización que se dedica exclusivamente a la explotación, por lo regular padecerá la obsolescencia. El problema fundamental que confronta una organización al participar en suficiente explotación para asegurar su viabilidad presente y, al mismo tiempo, dedicar suficiente energía a la exploración para asegurar su viabilidad futura. (Levinthal y March, 1993, p.105).

El equilibrio entre explotación y exploración, aunque necesario, es conflictivo. Dentro de cada uno de los campos de explotación la dinámica interna crea tendencias que se autorrefuerzan para centrar la atención y los recursos de la organización en uno por encima del otro. El desequilibrio más común es que la explotación desplace a la explotación. La razón principal es que los resultados de la explotación son más seguros, más inmediatos y más próximos en espacio que los resultados de la exploración (March, 1991).

También hay conocimiento de experiencia que se han de gana: la explotación pasada e un campo de actividad hace que la explotación futura en el mismo campo sean aún más eficientes. Además, la explotación en organizaciones se transfiere entre individuos y diferentes partes de la organización a través del uso de reglas, procedimientos y prácticas estándar.

Esta rutina mejora la confiabilidad de individuos y organizaciones, pero reduce la variabilidad y la desviación exploratoria. El efecto general es aumentar la competencia en los campos existentes e incrementar el costo de oportunidad (ventaja monetaria o de otro tipo que se entrega por lago a fin de adquirirlo en competición con otros posibles usuarios) de la exploración.

Levinthal y March (1993) describen este resultado como las trampas de la competencia distintiva o la trampa del éxito.

La naturaleza que se refuerza por sí misma del aprendizaje hace que para un individuo u organización sea atractivo mantener el centro de atención presente. El resulta es que esa competencia distintiva se acentúa, y las organizaciones se vuelven especializadas en nichos en los que sus competencias producen un provecho inmediato... (sin embargo), establecer preeminencia implica exploración. La exploración es, por lo común, infructuosa, pero es el único modo de terminar primero... La explotación genera una retroalimentación más clara, más rápida y más cercana que la explotación. Se corrige a sí misma más pronto que produce más resultados positivos en el corto plazo. En consecuencia, el desafío principal para mantener una combinación óptima de exploración es la tendencia, de quines aprenden con rapidez y de las organizaciones que tienen éxito, es reducir los recursos que asignan a la exploración. (p.p. 102-107).

Lo contrario de la trampa del éxito es aquella situación en que una organización está aprisionada en una espiral de cambio y exploración constantes. La organización experimenta con alguna idea o tecnología nueva, el experimento fracasa y la organización pasa a otra nueva innovación, que de nuevo fracasa.

No es de sorprender el fracaso frecuente, es parte porque es difícil llegar a nuevas ideas buenas, y en parte porque los individuos y las organizaciones necesitan tiempo y experiencia para aprender cómo se podría hacer que una innovación funcione bien en sus ambientes determinados. No sólo es persistente ciclo de exploración y fracaso no proporciona alternativas prometedoras, o que se percibe que son prometedoras, también absorbe energía y recursos que de otro modo estarían a la disposición de la explotación.

Así mismo, las organizaciones crean inventarios de competencias (Feldman, 1989) e inventarios de conocimiento (Levinthal y March 1993), que utilizan a fin de responder con rapidez y eficacia a cambios en el medio ambiente. Por eso, las organizaciones desarrollan planes de contingencia; almacenan conocimiento sobre productos, mercados, tecnologías y condiciones sociales y políticas, y mantienen contactos con analistas, consultores y otros colegas. Cuando el medio ambiente es sumamente inconstante, resulta difícil definir y mantener deseables inventarios de conocimiento: "Cuando llega el momento en que se necesita el conocimiento, es demasiado tarde para obtenerlo; antes de que se necesite el conocimiento, es difícil especificar con precisión qué conocimiento podría necesitarse o ser útil" (Levinthal y March, 1993, p. 103).

Existe de nuevo una tendencia a centrarse en el conocimiento sobre mercados y tecnologías presentes que tienen resultados que se comprenden cabalmente en corto plazo.

Sin embargo, desarrollar conocimiento que trascienda las especializaciones existentes expande la capacidad interna de la organización para adaptarse a cambios, así como su capacidad para evaluar, absorber y aplicar nuevo conocimiento proveniente del exterior (Cohen y Levinthal, 1990).

Una organización puede controlar el equilibrio entre exploración y explotación al ajustar aspiraciones, opiniones, retroalimentación, incentivos y socialización o procesos de selección (Levinthal y March, 1993). Una organización puede escapar de la trampa del éxito de concentrarse limitadamente en las competencias existentes al elevar las aspiraciones hasta niveles que inciten la explotación o la creación de nuevo conocimiento, o al introducir retroalimentación que exagere el alto valor de la explotación.

Por ejemplo, si los niveles de aspiración están vinculados con los mejores representantes de una industria, entonces los individuos pueden percibirse a sí mismos como se desempeñan considerablemente por debajo de la norma, y es más probable que corran riesgos y exploren. En este caso, se controlan los niveles de aspiración a fin de aumentar la tolerancia para correr riesgos. Un método paralelo es reducir la percepción de riesgo, que está implícito en la exploración.

Por ejemplo, los individuos confiados en una organización exitosa con una cultura de "poder hacer" pueden subestimar el riesgo de acciones que han emprendido y el riesgo que afrontan en la actualidad. Simétricamente, una organización puede irrumpir fuera de un ciclo de fallas de reiteradas exploraciones y fracasos al reducir las aspiraciones, o al introducir una opción particularmente buena. Cuando los individuos perciben que operan por encima o cerca de los niveles de aspiración, se vuelven adversos a los riesgos y se abstienen de la explotación. En otras palabras, el éxito modesto está relacionado con la aversión hacia el riesgo (March y Aspira, 1987).

Las organizaciones pueden modular deliberadamente la eficiencia y la exactitud de sus estructuras de retroalimentación a fin de evitar una exploración excesivamente limitada. Por tanto, pueden olvidar expresamente lecciones pasadas, pasar por alto antiguas soluciones y, en general, controlar la comunicación y la retroalimentación sobre la práctica presente para aumentar así la probabilidad de experimentación. Al mismo tiempo, las organizaciones pueden ofrecer incentivos para estimular la exploración.

Por ejemplo, las grandes recompensas económicas y derechos de propiedad de monopolio suelen ser los trofeos por ganar como resultado de una exploración exitosa. Las organizaciones tienden a promover a las personas que han tenido éxito en el pasado y a seleccionar o adaptar al medio social a los novicios según las características, opiniones y prácticas de estos individuos exitosos. A fin de fortalecer la exploración, las organizaciones proporcionan redes de seguridad para los fracasos exploratorios, celebrar las lecciones que se aprenden de los fracasos y retardar el proceso de socialización aculturación.

IV.4.- Tensiones a la Toma de Decisiones.

IV.4.1.- Improvisación y Orden en la Toma de Decisiones.

Se considera que el desarrollo de la toma de decisión de la organización requiere una claridad de propósito y una claridad de procedimiento. El modo particular en que una organización hace una selección depende, por tanto, del nivel de claridad sobre los objetivos que definen la conducta racional, y del nivel de claridad sobre los métodos y las técnicas que permiten alcanzar el objetivo. Se puede intensificar la claridad al diseñar estructuras de reglas, rutinas, roles y premisas que introduzcan orden y control en el proceso de toma de decisión.

Una estructura ordenada contribuye a mantener el centro de atención sobre importantes objetivos y preferencias, y a justificar conductas ante una selección y resultados tomando como base los criterios de competencia del carácter coherente, y la responsabilidad. Sin embargo, una organización que destaca excesivamente el orden y el control en nombre de la racionalidad ignora dos aspectos esenciales del vínculo entre las decisiones y las acciones que selecciona.

En primer lugar, la selección es tanto un proceso para descubrir objetivos como lo es para actuar sobre éstos (March, 1976). En segundo lugar, las reglas no pueden absorber completamente la variación y la sorpresa que hacen únicos los detalles de cada situación en la que se ha de hacer una selección, y en ocasiones críticas, cuando la orden se desploma, los miembros de la organización, de algún modo, tiene que construir a tiempo un nuevo orden para emprender acciones (Weick, 1996).

March (1976) sugiere que las organizaciones necesitan de vez en cuando suspender su percepción de un orden racional y una coherencia controlada a fin de descubrir nuevos objetivos y propósitos. Así, para escapar de la lógica de las reglas recibidas, una organización relajaría deliberada, pero temporalmente, esas reglas para explorar la viabilidad de reglas alternativas. Al actuar de modo juguetón, la organización posterga la exigencia de coherencia y estimula la experimentación y la improvisación.

La organización reemplaza su tecnología de razón con una tecnología de tontería al cuestionar sus convenciones sobre la naturaleza de objetivos, intuiciones, apariencia, memoria y experiencia (March, 1976). Los objetivos se han de tratar como hipótesis que deben verificarse durante los procesos de decisión: experimentar con objetivos alternativos posibilita descubrir "combinaciones complicadas e interesantes de buenos valores" que, de lo contrario, no se hubieran imaginado. La intuición se a de tratar como real, y permitir que nos muestre "algunas acciones posibles que están fuera de nuestro esquema presente para justificar conductas".

Las apariencias se han de tratar como una transición y no como un vicio, puesto que una preocupación por penalizar la apariencia inhibiría los cambios y disuadiría la experimentación. La memoria se a de tratar como un enemigo, y en ocasiones se debe reemplazar con la capacidad para olvidar respuestas anteriores o pasar por alto lo que otros ya están haciendo en la organización. Por último, la experiencia se a de tratar como teoría que se podría variar retrospectivamente a medida que la organización experimenta con historias alternativas, historias que "es preciso rescribir continuamente como una base para el aprendizaje retrospectivo de nuevas concepciones de uno mismo" (March, 1976, p. 79).

Weick (1996) diferencia entre el mundo ordenado de la racionalidad estratégica en la toma de decisión, donde las preguntas y las respuestas son claras, y el confuso mundo de la racionalidad contextual, donde las preguntas y las respuestas son vagas. Cuando la situación en la que se a de hacer una selección varía repentinamente desde lo esperado a lo inesperado o lo incomprensible, puede descomponerse el mundo ordenado de la racionalidad estratégica, porque los sistemas de reglas y roles ya no tienen sentido.

Weick (1996) afirma que el desplome de los sistemas de roles no necesariamente resultan en desastre (como sucedió en el caso que estaba analizando para ilustrar la racionalidad contextual, cuando 13 bomberos murieron en el incendio forestal de *Mann Gulch* en 1942), si los participantes de la organización desarrollan habilidades improvisando. Weick explica minuciosamente:

Por improvisación, quiero decir sacar a la superficie, verificar y reestructurar las comprensiones intuitivas propias de fenómenos en el lugar, en un momento en que la acción todavía puede ser importante. Los improvisadores continúan siendo creativos bajo presión precisamente porque tiene la capacidad para extraer orden del caos. Por tanto, cuando las situaciones se desenredan, pueden proceder con cualesquiera materiales tengan a mano...Si las organizaciones prestasen más atención a la improvisación, sería posible, cuando se desplomara un orden de organización, inventar un sustituto de inmediato. (Weick, 1996, p. 145).

La capacidad para improvisar permite a los miembros, de la organización equilibrarse a fin de no ser ni excesivamente confiados ni sumamente cautelosos, y para mantener la curiosidad receptiva necesaria para una toma de decisión prudente y el aprendizaje de la organización:

... Lo que las organizaciones no comprenden (y lo que explica por qué la mayoría deja de aprender) es que la ignorancia y el conocimiento crecen juntos... En un mundo inconstante, las personas prudentes saben que no comprenden cabalmente lo que está sucediendo en un momento dado, porque lo que está sucediendo es único de ese momento. Evitan la confianza y la cautela extrema, porque saben que cualquiera de las dos puede destruir lo que más necesitan las organizaciones en tiempos cambiantes, a saber: la curiosidad, la receptividad y la capacidad para captar problemas complejos.

Los excesivamente confiados rehúsan la curiosidad porque piensan que conocen lo que necesitan conocer. Los excesivamente cautelosos rehúyen la curiosidad por temor de que ésta sólo hará más profundas sus incertidumbres. Tanto los cautelosos como los confiados son de mente cerrada, lo que significa que ninguno de los dos hace buenos juicios. En este sentido, la sabiduría, comprendida como creencia y duda simultánea, mejora la adaptabilidad. (Weick, 1996, p. 148).

Crossan et al. (1996) señalan la necesidad de que una organización improvise y aprenda a través de la práctica y la ejecución a fin de responder a un medio ambiente que es impredecible y varía constantemente. Usando el teatro como analogía, la organización que improvisa dirige el rol único de desarrollo de la trama como estrategia, el reparto de actores como miembros de la organización, el ambiente como cultura y el auditorio como cliente. Como en un teatro, en el que los actores improvisan en su mayor parte, la organización desarrollaría su estrategia o narrativa en pasos cada vez mayores; cultivaría confianza y fomentaría la comunicación y flexibilidad entre sus miembros o reparto; crearía una cultura de compromiso, de correr riesgos e innovación, y trabajaría con quienes tiene interés para crear futuro (Crossan et al. 1996). La improvisación no sustituye si no se basa en la práctica y la ejecución tradicionales:

La improvisación exitosa requiere una fuerte base de conocimiento en práctica tradicional y habilidades de actuación...La improvisación exitosa se basa en un gran desarrollo de habilidades medulares, sea en teatro, música o los negocios. La comunicación dentro de un equipo y con el auditorio es el mayor valor con que cuentan los improvisadores para una actuación espontánea. Esta habilidad, que se desarrolla mediante la práctica y la actuación, exige que el actor adopte una actitud flexible a fin de adaptarse a las exigencias del auditorio, compañeros de trabajo y el líder. No es suficiente escuchar al cliente, observar cambios y aceptar el potencial; el ejecutante también tiene que reaccionar, tanto en lenguaje como en acción, a esos cambios. En lo fundamental, el éxito del grupo depende de las habilidades de cada individuo. (Crossan et al. 1996, 30).

La diferencia entre improvisación y control de la toma de decisión, y explotación en creación de conocimiento se puede resumir del modo siguiente. Improvisación es la reestructuración de la experiencia presente a fin de producir nuevas comprensiones a tiempo para influir en la acción y en hacer una selección. El control en la toma de decisión es la estructuración de experiencia pasada, aprendida, para crear reglas y preferencias a fin de asegurar una conducta coherente, racional, cuando se a de hacer una selección.

Por tanto, la improvisación y el control representan modos alternativos de estructurar experiencias de la organización que sustenten la toma de decisión.

Por otra parte, la exploración y la explotación representan modos alternativos de aprendizaje de la organización por medio de descubrimiento o experimentación (exploración), y a través de la especialización o acumulación de experiencia (explotación), las cuales apoyan la creación de nuevo conocimiento.

IV.4.2.- Evolución y diseño en la Toma de Decisión.

Las reglas y preferencias en la toma de decisiones induce la generación y selección de alternativas que aprovechan la erudición disponible de la organización en un campo de actividad. Al mismo tiempo, siempre habrá individuos o pequeños grupos que se apartan de la esfera de acción de la organización para experimentar con nuevas iniciativas.

Estas iniciativas llevan un mayor riesgo de fracaso, pero también ofrecen el premio de nueva erudición y nuevas capacidades. Las reglas y las preferencias confieren diseño y centro de atención, pero son necesarias la experimentación y la capacidad empresarial para que la organización se adapte en el largo plazo. En el campo de hacer una selección estratégica, Burgelman (1991) sugiere una estructura evolutiva de análisis, en la cual funcionan procesos de variación, selección y retención sobre cursos de acción generados internamente:

Una organización se considera como una ecología de iniciativas estratégicas que surgen en formas según patrones, y compiten por limitados recursos de la organización para así aumentar su importancia relativa dentro de la organización. La estrategia es el resultado, en parte, de la selección y la retención que opera sobre la variación interna asociada con iniciativas estratégicas. La variación en las iniciativas estratégicas tiene lugar, en parte, como resultado de lo que los estrategas individuales buscan expresión de sus habilidades especiales y su avance profesional mediante la persecución de diferentes tipos de iniciativas estratégicas. La selección funciona a través de mecanismos administrativos y culturales que regulan la asignación de atención y recursos a diferentes áreas de iniciativa estratégica. La retención adopta la forma de aprendizaje en el nivel de la organización y competencia característica, que se encarna en diversos modos: la definición de objetivos de la organización, la delineación de campos y los criterios compartidos del carácter de la organización. (Burgelman, 1991, 240).

Burgelman diferencia entre dos tipos de procesos estratégicos para hacer una selección: procesos inducidos y procesos autónomos. Los procesos inducidos atañen a la variación, selección y retención de recursos de acción que se clasifican dentro del campo presente de objetivos, estrategias y capacidades de la organización. La variación tiene lugar cuando los recursos de acción los llevan adelante gerentes que son inducidos por presiones de la estructura regular, existente, de incentivos, recompensas y oportunidades de progreso profesional en la organización.

La selección de iniciativas se da a través de mecanismos administrativos y mecanismos culturales. Los mecanismos administrativos abarcan reglas, rutinas y sistemas de remuneración que sustentan actividades tales como la planeación estratégica y asignación de recursos. Los mecanismos culturales abarcan normas y rituales que hacen referencia a valores fundamentales, premisas y preferencias existentes. En su conjunto, los mecanismos administrativos y culturales constituyen lo que Burgelman denomina el contexto estructural de la organización. En éste, hacer una selección estratégica.

Depende de criterios de decisión muy dispersos y sujetos a rutina que seleccionan argumentos y estrechan el centro de atención estratégico de una firma. Es evidente por los argumentos de Burgelman de que las decisiones estratégicas...se configuran por sistemas de selección administrativos que abarcan toda la organización, que han llegado a ser parte del proceso de planeación de la Compañía. (Porac, Meindl y Stubbart, 1996).

La retención tiene lugar cuando la organización expresa su estrategia en reglas y preferencias que guían la selección de acción, e induce más iniciativas que estén en armonía con las prescripciones. Con el tiempo, las reglas y preferencias se unen con decisiones y acciones para producir patrones característicos de aptitudes de la organización, definir esferas de actividad deseable de la misma y mantener su identidad y carácter.

Los procesos autónomos atañen a la variación, selección y retención de iniciativas que surgen de la esfera de acción actual de la organización, pero proporcionan potencial para nuevo aprendizaje. La variación existe porque en cualquier momento en una organización, algunos individuos o grupos intentarían hacer que ésta entre en actividades que están fuera de los perímetros de su estrategia actual (Burgelman, 1991).

Aunque los procesos autónomos pueden parecer más arraigados que las iniciativas inducidas, algunos gerentes se ocupan de actividades autónomas porque opinan que tienen las habilidades y capacidades necesarias para triunfar en estas nuevas iniciativas, o porque consideran que su acceso a las estructuras existentes de oportunidades profesionales está limitado y desean explorar varias alternativas. La selección se verifica cuando la organización intenta definir un "contexto estratégico" para las nuevas iniciativas, al hallar recursos por fuera de los procedimientos regulares para la asignación de recursos, demostrar viabilidad mediante maniobras empresariales, movilizar el apoyo de la alta dirección, desarrollar nuevas habilidades y preparar el escenario para una revisión de la estrategia organizacional.

La retención tiene lugar cuando la organización modifica sus conceptos sobre sus aptitudes características y reevalúa el significado de las nuevas actividades en su esfera de acción. Tales cambios pueden conducir acumulativamente a una nueva visión sobre los objetivos y capacidades de la organización. Esta nueva visión, cuando se ratifica formalmente en el "contexto estructural" de la organización de incentivos administrativos y culturales, se convierte entonces en parte de la base para procesos inducidos.

Para ilustrar y analizar la dinámica de procesos autónomos, Burgelman extrajo varios episodios de su estudio de campo de la *Intel Corporation*, incluidas la decisión de salir del mercado de DRAM (*Dynamic Random Acces Memory*) y concentrarse en el mercado de microprocesadores de EPROM (*Erasable Programmable Read Only Memory*), y su experiencia en el negocio ASIC (*Application Specific Integrated Circuits*). He aquí un relato de cómo la Compañía entró en el negocio del procesador RISC (*Reduced Instruction Set Computing*).

(En aquel entonces,) la estrategia corporativa deliberada de Intel no era entrar en el negocio de RISC, sino más bien hacer énfasis en la extremadamente exitosa arquitectura x86. Les Kohn había estado intentando introducir al Intel en el negocio del procesador RISC desde que ingresó en la Compañía en 1982... Su solución fue disfrazar su producto.

Andrew Grove, principal funcionario ejecutivo de Intel, mencionó que Kohn vendió el diseño a la alta dirección como un coprocesador, antes bien que como un procesador individual... Cuando la alta dirección se percató de que era su "coprocesador", Kohn, con la ayuda de otros dos partidarios ya había conformado una base de clientes para el procesador individual, una base que, según indico, era diferente de las Compañías que adquirían los chips 486; según las propias palabras de Kohn: "una gran cantidad de clientes quienes antes ni siquiera le dirigían la palabra a Intel". Así, Kohn pudo afirmar que estaba ampliando el negocio de Intel en lugar de "canibalizarlo". En 1989, la alta dirección de Intel decidió enmendar estrategias corporativas para incorporar el negocio del Chip RISC. (Burgelman, 1991, p.246 y p. 47).

En resumen, los contextos estructurales y estratégicos se complementan recíprocamente y juntos constituyen los procesos de selección internos que funcionan en la elección de iniciativas estratégicas o cursos de acción. En procesos inducidos, la organización utiliza su contexto estructural de reglas y rutinas administrativas, así como preferencias y normas culturales para inducir, diseñar y dirigir nuevas iniciativas, de modo que se apoyen en éxitos pasados y en capacidades existentes. De vez en cuando es preciso revisar el contexto estructural para responder a las presiones selectivas del medio ambiente externo.

En procesos autónomos, la organización facilita la activación de un contexto estratégico (recursos, carácter empresarial, apoyo de la dirección) a fin de permitir que las nuevas iniciativas se desarrollen y demuestren el valor propicio para la adaptación, que tienen para la organización. Mientras que los procesos inducidos sugieren planeación y diseño, los procesos autónomos sugieren experimentación y actividad empresarial dentro de un contexto que reconoce y selecciona iniciativas que confieren una ventaja propicia para la adaptación.

Por tanto, la organización diseña sus reglas y estructuras para destacar su énfasis en intenciones estratégicas y aptitudes medulares, y al mismo tiempo crea una ecología interna que le permite desarrollarse a través de la experimentación, la actividad empresarial, la variación y la selección.

Aunque se yuxtaponen considerablemente y los procesos que representan se complementan unos a otros, suele ser útil poner de relieve algunas diferencias que existen entre evolución y diseño en la toma de decisiones, improvisación y control en la toma de decisiones, y exploración y explotación en la creación de conocimiento. La evolución sigue el modelo biológico de incrementar la variación en las iniciativas, incluidas aquellas que van más allá de la esfera de acción actual de la organización, y después permitir que iniciativas "idóneas" desde el punto de vista de la evolución, se seleccionen y conserven como nuevos objetivos y estrategias.

Por otra parte, el diseño de reglas y rutinas para la decisión busca reducir la variación y fomentar iniciativas que se hallen dentro del dominio existente de actividad o nicho ecológico de la organización. Esta perspectiva evolutiva se puede contrastar con una improvisación que reestructura la experiencia actual de la organización a fin de reaccionar ante nuevas situaciones, y con un control que estructura la estructura la experiencia pasada a fin de actuar en situaciones familiares. También se puede diferenciar la explotación que aprende nuevo conocimiento y objetivos por medio del descubrimiento y la explotación que fomenta el aprendizaje a través de la especialización y la acumulación de experiencia.

IV.5.- Manejo de la Información en la Organización Inteligente.

Gran parte de la información que causa efecto en una organización es matriz y alusión, más bien una posibilidad que una prescripción para la acción. Para llegar a ser estratégica, la información se tiene que activar para convertirla en comprensión y conocimiento que pueda orientar la acción. Esta transfiguración de la información en erudición, discernimiento y sometimiento a la acción es el objetivo del manejo de la información. Con frecuencia, se compara el manejo de la información con el manejo de recursos de información, el manejo de herramientas y tecnologías de información o el manejo de políticas y normas de información.

Aunque cada una de estas funciones es indispensable, también necesitamos, una estructura unificadora que aglutine tales funciones. Los recursos de información, las herramientas tecnológicas y las normas de política constituyen la infraestructura técnica de manejo de la información. Por encima de esta infraestructura, la generación y transformación de información en una organización se configuran por la cultura de la organización; por la interpretación que haga la organización de su propósito y agenda, y por su especificación de reglas, rutinas y roles. En lo fundamental, la información y el significado se forjan en los pensamientos, sentimientos y acciones de los individuos.

IV.5.1.- Un Modelo de Proceso del Manejo de la Información.

El conocimiento de la organización como la cualidad que emerge de una red de procesos del uso de información, ahora el manejo de la información se hará como el manejo de una red de procesos que adquieren, crean, organizan y usan información. En un sentido importante, la organización inteligente es hábil para poner en orden sus recursos y capacidades de información transformar la información en comprensión y discernimiento y desplegar ese conocimiento a través de iniciativas y patrones de acción, de modo que la organización aprenda y se adapte a su cambiante medio ambiente.

Por lo que se ha analizado el uso de información por parte de la organización en lo que se refiere a necesidades, búsqueda y uso de información. Para desarrollar estrategias para el manejo de la información puede ser útil explicar en detalle los procesos que abarcan estas amplias categorías. El manejo de información se analiza como un ciclo continuo de seis procesos relacionados estrechamente:

- ◆ La identificación de necesidades de información.
- ◆ Adquisición de la misma.
- ◆ Organización y almacenamiento de ésta.
- ◆ Desarrollo de productos y servicios de información.
- ◆ Distribución.
- ◆ Uso de información.

El resultado de un uso eficaz de la información es la conducta propia para la adaptación; es decir, la selección y la ejecución de un patrón de acciones que está dirigido hacia objetivos, pero que también responde a condiciones actuales del medio ambiente. Las reacciones de la organización interactúan con las acciones en otras organizaciones en el medio ambiente, y generan nuevas señales y mensajes a los que a de prestar atención, y de este modo sostienen nuevos ciclos de uso de información.

En las secciones siguientes se examinara cada uno de los seis procesos de información desde la perspectiva de una función de manejo de la información cuya responsabilidad es planear y diseñar sistemas, servicios, procesos y recursos de información. En la Figura IV.1 se muestra el modo de proceso de manejo de información.

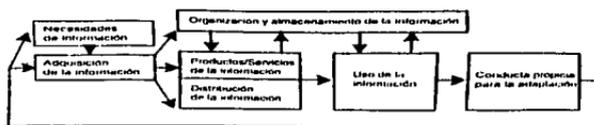


Figura IV.1.- Modelo de Proceso del Manejo de la Información.

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

IV.5.1.1.- Identificación de Necesidades de Información.

Las necesidades de información surgen de los problemas, las certidumbres y las ambigüedades que se encuentran en situaciones y experiencias de la organización. Tales situaciones y experiencias son las interacciones de una gran cantidad de factores que se relacionan no sólo con el tema, sino también con factores contextuales como cultura de la organización, restricciones de las tareas, claridad y consenso de los objetivos, grado de riesgo, normas profesionales, cantidad de control, etcétera.

Como resultado, la determinación de las necesidades de información no cesa de preguntar: "¿qué desea conocer?", pero también aborda preguntas como: "¿por qué necesita hacerlo?, ¿a qué se asemeja su problema? ¿qué sabe ya?, ¿qué prevé encontrar? ¿cómo lo ayudará esto? ¿cómo necesita saberlo?" y "¿en qué forma necesita saberlo?" (MacMullin y Taylor, 1984).

Por tanto, no es necesario, el solo interesarnos por el significado de la información, sino también en las condiciones, los patrones y las reglas de uso que hacen significativa la información para individuos específicos en situaciones específicas.

Durante la percepción, se requiere información que reduzca la ambigüedad en los mensajes que indican cambio en el medio ambiente. La pregunta principal es: "¿qué está sucediendo en el medio ambiente?", y se requiere información que proporcione respuestas o interpretaciones plausibles.

Durante la creación de conocimiento, se necesita información para especificar lagunas en el conocimiento, en la capacidad o en la comprensión existentes y para identificar fuentes o métodos para llenar estas lagunas. Aquí es preciso que la información se centre en tres preguntas: "¿qué sabemos ya?, ¿qué nuevo conocimiento es factible y se puede hallar o desarrollar?" y "¿qué tipos de nuevo conocimiento son ventajosos?".

Durante la toma de decisión, se requiere información para crear una situación que presente un problema a fin de delimitar fronteras, seleccionar preferencias y restringir la búsqueda. Las necesidades de información se centra en preguntas como: "¿qué tipo de problema es este?, ¿qué resultados preferimos?" y "¿dónde buscamos soluciones?".

El primer paso en desarrollar una estrategia de control de la información es evaluar con precisión las necesidades de información de los diversos grupos e individuos que se hallan en la organización. Las necesidades de información son contingentes, dinámicas y multifacéticos, y sólo es posible una especificación suficiente completa dentro de una rica representación del medio ambiente total del uso de la información. La delineación hecha por Taylor (1991) del medio ambiente del uso de la información identifica factores que van más allá de la materia, mediante los cuales los usuarios juzgan el valor o la utilidad de la información que reciben.

Estos factores se agrupan en cuatro categorías: grupos de personas; estructura de los problemas que afrontan esos grupos; ambientes de trabajo o sociales, y resolución de problemas. Los grupos de personas se definen desde el punto de vista de sus conductas ante la información, Taylor identifica cuatro clasificaciones:

- ◆ Las profesionales.
- ◆ Los empresarios.
- ◆ Los grupos de interés especial.
- ◆ Los grupos socioeconómicos.

Cada grupo de personas o usuarios de la información tiene sus propias características (por ejemplo, educación, uso de medios, redes sociales, actitudes) que explican diferencias en la conducta ante la información. Cada grupo se interesa por un tipo de problema diferente, creado por las exigencias de su profesión, ocupación o estilo de vida. Los problemas varían constantemente a medida que se obtiene nueva información y a medida que el usuario cambia de posición y de percepción. Cuatro atributos del ambiente de trabajo influyen en la conducta ante la información: actitud hacia ésta, campo de la tarea, acceso a la información e historia y experiencia pasada.

Por último, cada grupo de personas tiene una percepción diferente de lo que constituye la resolución de un problema. Se definen ocho tipos de información, así como varias características de la misma que se pueden relacionar con las dimensiones del problema para determinar la utilidad de la información.

La estructura de Taylor sugiere un modo sistemático de analizar las necesidades de información de una organización: identificar los grupos de usuarios de la información, reconocer los tipos de problemas que atienden comúnmente, examinar su trabajo y ambientes sociales y comprender los métodos en que consideran que se a resuelto un problema.

IV.5.1.2. - Adquisición de Información.

La adquisición de información se a convertido en una función crítica, pero cada vez más compleja en el control de la información. La adquisición equilibra dos exigencias opuestas. Por otra parte, las necesidades de información de la organización constituye una amplia gama y reflejan la extensión y diversidad de sus intereses acerca de cambios y sucesos en el medio ambiente externo. Por otra parte, la atención humana y la capacidad cognoscitiva son limitadas, por lo que la organización necesariamente es selectiva acerca de los mensajes a los que presta atención.

La primera exigencia sugiere que la gama de fuentes que utilizan para supervisar el medio ambiente debe ser lo suficientemente rica y variada como para reflejar la extensión y el alcance de los intereses de la organización.

Aunque esto sugiere que la organización debe utilizar una amplia gama de fuentes humanas, textuales y "on-line", a fin de evitar la saturación de información esta variedad de información se tiene que controlar y administrar. La selección y el uso de fuentes se tiene que planear, y se debe supervisar y evaluar continuamente como cualquier otro recurso vital de la organización.

En la teoría de sistemas, el principio de la variedad requerida (Sabih ,1956) indica que los mecanismos de control internos de un sistema vivo o social tiene que ser tan variados como el medio ambiente en que está tratando de sobrevivir. Un sistema que controla la variedad requerida puede hacer frente a la complejidad y los desafíos de su entorno. Un sistema que trata de aislarse de la variedad ambiental llegará a ser sumamente inestable. En otras palabras, "sólo la variedad puede absorber variedad" (Beer, 1974, p. 30).

Según Beer, una organización es un sistema dinámico que se caracteriza por su variedad o la cantidad de posibles estados del sistema. La cantidad de posibles estados aumenta diariamente debido a la cantidad de nuevas posibilidades que genera el medio ambiente a través de la interacción de mercados, tecnología, educación, etcétera. Para mantener estabilidad, la organización necesita absorber esa variedad. Hay dos estrategias generales, que se pueden combinar:

- La primera es amplificar la variedad en la organización.
- La segunda, atenuar la variedad del medio ambiente.

En el contexto del manejo de la información, la variedad requerida sugiere un importante primer principio en la adquisición de la información: la selección de fuentes para supervisar el medio ambiente externo tiene que ser suficientemente numerosa y variada como para reflejar la extensión y el alcance de los fenómenos externos.

Una organización que se someta a un puñado de revistas y periódicos "establecidos" para percibir el medio ambiente probablemente está atenuando la variedad a un grado indeseable. Una organización puede mejorar su capacidad para absorber variedad de diversas formas: aprovechar el conocimiento especializado que poseen bibliotecarios y otros profesionales de la información; conseguir en fuentes externas la supervisión de asuntos específicos que son de importancia especial y para lo cual no existe una experiencia interna, y usar tecnología de la información para ampliar y atenuar la variedad.

La tecnología de la información amplía la variedad, por ejemplo, a través de sistemas que permitan que los usuarios perfilen sus necesidades de información y después recuperen automáticamente documentos pertinentes de múltiples bases de datos. Los mismos sistemas también atenúan la variedad al adaptarse a las preferencias de los usuarios a través del tiempo, ajustando progresivamente los criterios que se utilizan para captar información externa.

Un modo eficaz de manejar la variedad de la información es involucrar a la mayor cantidad posible de personas en el acopio de información, y crear así una red para la recopilación de información que abarque toda la organización. El personal, no fuentes impresas o bases de datos electrónicas, será siempre la fuente más valiosa de información de cualquier organización.

Las fuentes humanas filtran y resumen la información, destacan los elementos sobresalientes, interpretan aspectos ambiguos y, en general, proporcionan una comunicación más rica, más satisfactoria sobre el asunto. El manejo de la adquisición de información requiere un plan para fomentar las fuentes humanas de la organización recaben y compartan información.

Esto implica identificar a los individuos con pericia especializada, capacitación, experiencia o acceso a información importante; crear los canales y las rutinas para informar y comparar información, y establecer las normas y los incentivos para compartir información.

Las presiones simultáneas para ampliar y atenuar la variedad de información se pueden experimentar en diversos grados durante la percepción, creación de conocimiento y toma de decisiones. La percepción implica explorar ampliamente el medio ambiente a través de una variedad de fuentes que reflejen la gama de intereses de la organización. Sin embargo, a fin de percibir el entorno, se atenúa la variedad de información al agrupar ciertas señales, ignorar otros mensajes y relacionar la información con opiniones o acciones.

Durante la creación de conocimiento, ampliar la variedad de información (como incursionar en otros campos para buscar soluciones o conceptos) suele ser una condición previa del creativo método de tormenta de ideas, mientras la atenuación de información (como limitar la búsqueda a la necesidad de un mercado selecto) contribuye a hacer énfasis en el esfuerzo de desarrollo.

Durante el modo racional de toma de decisión por parte de la organización, las reglas, rutinas y preferencias atenúan la variedad de información (por ejemplo, al designar fuentes, tipos de información que se han de recabar y magnitud de la búsqueda) a fin de simplificar las actividades de búsqueda y selección.

IV.5.1.3.- Organización y almacenamiento de la Información.

Parte de la información que se adquiere o crea, se organiza físicamente y se almacena en archivos, bases de datos computarizadas, sistemas de ficheros y otros sistemas de información a fin de facilitar el intercambio y la recuperación de la información. El modo en que se almacena la información refleja la percepción y la representación del medio ambiente por parte de la organización, incluidos su clasificación de entidades, especificación de relaciones, rastreo de transacciones y medición del desempeño.

La información almacenada representa un componente significativo de la memoria de la organización, que se consulta con frecuencia (Stein 1995; Walsh y Ungson, 1991). La información se recupera de esta base de conocimiento para facilitar debates, discusiones y diálogos, así como para contestar preguntas, interpretar situaciones o resolver problemas. Aquí, de nuevo, las organizaciones tienen que equilibrar dos condiciones que se oponen: las organizaciones pueden verse amenazadas por la amnesia si descuidan desarrollar y controlar una adecuada memoria institucional; por otra parte, la adhesión inflexible a la memoria de la organización puede obstruir la experimentación y la capacidad empresarial.

La percepción implica la recuperación de interpretaciones retenidas de representaciones pasadas a fin de seleccionar interpretaciones satisfactorias que podrían utilizarse para percibir la experiencia presente. Tales interpretaciones tienen la forma de "resúmenes relacionados" o "mapas de causas" que los miembros de la organización mantienen en la mente. Los miembros invocan estas interpretaciones mediante relatos retrospectivos, anécdotas o alguna forma de narrativa, que permite que se vuelvan a experimentar sucesos anteriores.

El discurso de la percepción se enriquece por el uso de la información almacenada en la forma de fotografía, dibujos, notas manuscritas o grabaciones de audio que proporcionan una presentación más vívida de la experiencia pasada. Tradicionalmente, las organizaciones consideran que la información en tales medios es demasiado efímera o no estructurada para un almacenamiento sistemático. En los últimos años se ha observado una conciencia cada vez mayor del valor de los recursos informales de información que no pueden actuar sólo como "instrumentos de memoria" (March, 1994), sino también como símbolos de conocimiento tácito y huellas de conjeturas desencadenadas.

La organización, el almacenamiento y la recuperación de textos, imágenes, audio y otras formas de datos no estructurados son cuestiones importantes en el control de la información. Se apela cada vez más a sistemas de almacenamiento de información para proporcionar la flexibilidad para capturar información dura y suave, servir de apoyo para que muchos usuarios examinen los datos, vincular que estén relacionadas funcional y lógicamente y permitir que los usuarios exploren patrones y conexiones.

Se puede esperar que la creación de conocimiento utilice sistemas de almacenamiento de información en dos modos principales: para ubicar fuentes de pericia dentro de la organización y para recuperar informes de un trabajo pasado sobre problemas similares. La primera exigencia sugiere que se mantenga un directorio de expertos internos y un inventario de habilidades individuales o experiencia y proyectos como parte de la base de conocimientos almacenados de la organización. La segunda exigencia implica que se brinde la debida atención al diseño de un sistema de clasificación que proporcione la minuciosidad y la flexibilidad en la recuperación de investigaciones pasadas y documentos de proyectos.

Un sistema bien clasificado proporciona acceso a la acumulación de conocimiento explícito de la organización y puede acelerar el proceso de creación de conocimiento. El uso de conocimiento explícito y tácito es complementario e interdependiente. El empleo de conocimientos prácticos tácitos con frecuencia implica el uso de planes, proyectos, documentos y herramientas empresariales. En sentido inverso, la lectura e interpretación de conocimiento explícito suele requerir la información de entrada personal de individuos bien informados.

Las organizaciones crean "inventarios de conocimiento" (Levinthal y March, 1993) a fin de aumentar su capacidad para responder con eficiencia a los cambios en el medio ambiente. Por tanto, las organizaciones desarrollan y almacenan planes de contingencia; conocimiento sobre mercados, productos, tecnologías y condiciones económicas y políticas, así como información sobre contactos claves. Un inventario de conocimiento que tenga un amplio alcance y que complemente las capacidades internas extiende el campo de acción de las opciones de adquisición de conocimiento de la organización y aumenta la profundidad de su capacidad para la asimilación de conocimiento.

La toma de decisión en organizaciones a menudo genera una sucesión de expedientes que se mantienen en un sistema de archivo. En general, se recupera la información del sistema de almacenamiento para revisar resultados y bases racionales de decisiones pasadas a fin de establecer asuntos como la existencia de precedentes, la composición de grupos para la toma de decisión y el procedimiento apropiado a una situación en la que se a de nacer una selección.

La toma de decisión en organizaciones es sensible a la necesidad de parecer racional y responsable, de modo que se reconozca como algo necesario el mantenimiento de una historia de decisiones almacenada. Dos factores complican la recuperación de información. En primer lugar, las decisiones en las organizaciones suelen hacer impacto entre sí de modo que, por ejemplo, una decisión tomada por un grupo puede afectar alternativas disponibles a otro grupo, o una decisión en una unidad puede variar el carácter atractivo de una opción para otra unidad. En segundo lugar, es posible las conjeturas y premisas que motivaron decisiones pasadas no sean manifiestas con factibilidad en el expediente almacenado.

Por estas razones, de nuevo se necesitan métodos flexibles para acceder, representar y vincular información a fin de recuperar tanto el contexto como el subcontexto que permitan comprender y evaluar decisiones pasadas. Se puede aumentar la flexibilidad, por ejemplo, al proporcionar capacidades para que los usuarios examinen todo el texto de expedientes almacenados, recuperen información al utilizar jerarquías de conceptos y hagan anotaciones o referencias recíprocas de documentos relacionados.

IV.5.1.4.- Productos y servicios de la Información.

Una función fundamental del manejo de la información es asegurar que se satisfagan las necesidades de información de los miembros de la organización a través de una dieta balanceada de productos y servicios de la información. Los usuarios desean información no sólo para dar respuestas a preguntas (¿qué sucede aquí?), sino también para que conduzca a acciones que resuelven problemas (¿qué podemos hacer sobre esto?).

Pasar desde contestar preguntas a resolver problemas significa pasar de una orientación basada en temas en la que proporcionar información sobre un aspecto es un objetivo suficiente, a una orientación de la acción en que la información tiene énfasis y un formato que permite decisiones y acciones. Para ser pertinentes y consecuentes, se diseñarían los productos y servicios de la información para abordar no sólo el área fundamental del problema, sino también las contingencias específicas que afectan la resolución de cada problema o cada tipo de problema.

Taylor (1986) sugiere un método de valor agregado, en que los sistemas, productos y servicios de la información se desarrollan como conjuntos de actividades que agregan valor a la información que se está procesando a fin de ayudar a los usuarios a tomar mejores decisiones y a percibir mejor las situaciones y, por último, a emprender acciones más eficaces. Las actividades de valor agregado son aquellas que señalan, aumentan o fortalecen la posible utilidad de mensajes en el sistema. Taylor identifica seis categorías de actividades de valor agregado que mejoran los productos de la información: facilidad de uso, reducción de ruido, calidad, adaptabilidad, ahorros de tiempo y ahorros de costos.

La facilidad de uso reduce la dificultad de utilizar el producto o servicio, y abarca: añadir capacidad para hacer un examen superficial a fin de permitir a los usuarios explorar un espacio de información; presentar y disponer los datos para facilitar la exploración y selección; ayudar a los usuarios a recibir respuestas y a obtener comprensión y experiencia con el sistema; dividir p agrupar las materias, y hacer más fácil un acceso físico.

La reducción de ruido se logra al excluir información que no se desea, incluir la que tiene valor y centrarse en información, donde expropia, sobre detalles o hechos específicos. La reducción de ruido incluye los valores agregados al aplicar tecnologías intelectuales, como clasificar sistemas o sistemas de control de bases de datos, ayudar a los usuarios a reducir el universo de información hasta una serie de datos útiles; establecer indicadores para la información relacionada, y de este modo expandir las opciones de información del usuario; ayudar a éstos a encontrar exactamente lo que desean al clasificar la información de salida o proporcionar señales sobre atributos tales como lenguaje y nivel de tratamiento del tema, y seleccionar información de entrada que es probable que sea de interés para la población de usuarios.

La calidad es la percepción, por parte de usuario, de la excelencia general del producto o servicio de información, e incluye los valores agregados por el traspaso libre de errores de información; la integridad de la cobertura sobre un aspecto o tema; el carácter reciente de los datos y los vocabularios de acceso; la confianza que tiene un usuario en la consecuente ejecución de calidad del servicio, y la inclusión de señales sobre la solidez o no de los datos.

La adaptabilidad se refiere a la capacidad del servicio para reaccionar a las necesidades y circunstancias de usuarios en sus medios de trabajo. La mayor parte del valor de adaptabilidad se añade por intermediarios humanos porque pueden reconfigurar la información para que se adapte mejor a los ambientes de problemas del usuario. La adaptabilidad incluye los valores que se agregan al proporcionar productos y servicios que satisfacen las necesidades específicas de una persona en una situación particular con un problema determinado; apoyar una variedad de modos para que los usuarios trabajen interactiva y flexiblemente con los datos; presentar datos, explicaciones, hipótesis o métodos más claros entre varios con calidad y límites de validez, y aumentar la buena voluntad y la visibilidad a través de actividades tales como organizar seminarios, editar discursos e informes, etcétera.

Los ahorros de tiempo y de costo son los valores que se perciben del servicio, tomando como base la velocidad de su respuesta y la cantidad de dinero que se ahorre para los usuarios. El método de valor agregado proporciona un marco de referencia para diseñar productos y servicios de información que toma en consideración el medio ambiente del uso de la información de parte de los miembros de la organización.

IV.5.1.5.- Distribución de la Información.

Es el proceso mediante el cual se divulga y se enruta la información en la organización, de modo tal que "la información apropiada llegue a la persona apropiada en el momento, el lugar y en el formato apropiados". Una distribución más amplia de la información puede producir muchas consecuencias positivas: el aprendizaje de la organización llega a tener una base más amplia y ser más frecuente, suele ser más probable la recuperación de la información y se puede crear nueva información al unir detalles diferentes (Huber, 1991). El objetivo de la distribución es fomentar y facilitar que se comparta la información que es vital para la percepción, la creación de conocimiento y la toma de decisión de la organización.

Durante la percepción, se explora el medio ambiente y se agrupa la información para su interpretación. Se construyen interpretaciones plausibles por medio del discurso frente a frente al representar el medio ambiente, intercambiar información sobre áreas ambiguas y seleccionar interpretaciones pasadas. Durante la creación de conocimiento, en particular en el contexto de resolver problemas o desarrollar innovaciones, el personal trabaja en equipos de proyectos que combinan una diversidad de pericias y especializaciones.

Comparten intensivamente la información en diálogos colectivos, aprovechan el conocimiento que proviene del exterior del equipo o la organización, y descubren nuevos conceptos mediante el uso de analogías y metáforas. Durante la toma de decisión formal, se regular el flujo de información por medio de reglas y rutinas que, por ejemplo, pueden determinar quién tiene acceso a la información o quién puede solicitar información, y estipular qué información se a de crear en cuál etapa y para quién. Aunque las reglas estructuran el proceso general, la propia toma de decisión también implicaría regateo, negociación y persuasión entre individuos y facciones.

Las tres formas de uso de información muestran exigencias comunes del intercambio de la misma. En primer lugar, el personal utiliza ricos canales de comunicación en el discurso frente a frente para centrarse en asuntos, lidiar con la vaguedad e incertidumbre, resolver diferencias y estimular la creatividad. En segundo lugar, el personal necesita un flujo continuo de información proveniente del exterior para esclarecer ambigüedades, llenar lagunas, actualizar interpretaciones y obtener retroalimentación. Cada una de estas exigencias es un objetivo del manejo de la distribución de la información.

Son deseables los canales de traspaso de información ricos, pero quizá sean difíciles de lograr en una organización cuyos miembros, experiencia y recursos de información están dispersos geográficamente. Las comunicaciones a través de computadoras, tales como el correo electrónico, los grupos de discusión "in line", las conferencias de video y los depósitos de información basados en redes constituyen métodos alternativos para compartir la información a fin de apoyar una colaboración a distancia.

Cada uno de estos canales es capaz de proporcionar cierto grado de informalidad, retroalimentación y espontaneidad que estimulan una comunicación rica. Se tendría que mantener un flujo constante de información pertinente que proviene del exterior del grupo o la organización para mantener el grupo al tanto de sucesos presentes. Tal información se tiene que hacer significativa al vincular con contextos específicos de problemas. Por lo general, éste es un proceso de dos pasos.

En primer lugar, los porteros y quienes amplían los límites de la información, así como los profesionales de la información con una firme comprensión del negocio de la organización, podría explorar, filtrar e introducir información externa importante en un grupo.

En segundo lugar, los miembros del grupo discuten y debaten entre sí el significado de la nueva información al analizar su impacto en el contexto local del problema o proyecto que se está tratando.

IV.5.1.6.- Uso de la Información.

El uso de la información es el proceso social, dinámico de investigación y construcción que tiene como resultado la formación de significado, la creación de conocimiento y la selección de pautas de acción. La información de la organización sostiene múltiples significados, y cada representación es el resultado de las interpretaciones subjetivas, cognoscitivas y efectivas de los individuos o grupos.

Cuando está en uso, la información de la organización escila continuamente entre lo muy preciso y lo muy general, entre componentes y el todo, entre casos inmediatos y políticas generales. En la actividad de creación de conocimiento, la información de la organización se transforma en el conocimiento tácito, explícito y cultural que constituye el tejido cognoscitivo de la organización. Durante la mayor parte de su vida, la información de la organización no se puede objetivar o materializar, sino que reside y se desarrolla en los pensamientos, sentimientos y acciones de los individuos.

Como resultado del uso de la información para la construcción de significado y comprensión requiere procesos y métodos de información que contemplen un alto grado de flexibilidad en la representación de la misma y que faciliten el intercambio vigoroso y la evaluación de múltiples representaciones entre los individuos. La clasificación o denominación de conceptos y categorías tiene que ser pertinente con el discurso interpretativo de los usuarios, y ser flexible y fácil de cambiar.

Es necesaria la información sobre sucesos y ejemplos específicos, así como sobre nuevas teorías e hipótesis que refuten opiniones y expectativas actuales. Las conjeturas que se hacen se deben sacar a la superficie para la discusión y examen. La información se a de compartir con facilidad, pero sin pérdida de riqueza cognoscitiva. A través del intercambio e interpretación de información y por medio de la combinación de conocimiento tácito y explícito, la organización es capaz de desarrollar nuevos significados y nuevas capacidades para orientar la acción.

La información se busca y se usa en todo el proceso de toma de decisión. Mintzberg, Raisinghani y Teoret (1976) descubrieron que los procesos de decisión estratégicos se pueden dividir en la fase de identificación, la fase de desarrollo y la fase de la selección. El análisis hecho por ellos indica que la intensidad del uso de la información varía según la fase de decisión, y que la mayor cantidad de recursos de información se consume durante la fase de desarrollo, cuando la información se emplea para plantear soluciones o elaborar oportunidades.

El uso de información también es intenso durante las etapas iniciales de la fase de identificación, y de nuevo durante las etapas iniciales de la fase de selección. La información se usa en formas cualitativamente diferentes durante las tres fases de decisión. En la fase de identificación, se utiliza para contribuir a crear la situación que presenta un problema y detectar las relaciones causales.

El propósito principal es proporcionar suficiente comprensión de un asunto, de modo que pueda comenzar el proceso de decisión. En la fase de desarrollo, se han de encontrar o general alternativas y soluciones, que se tiene que describir las opciones con suficiente detalle. Por lo general, el desarrollo comienza con una imagen indefinida de la solución ideal que después se forma progresivamente hasta convertirse en una opción específica o más. Como el proceso es iterativo y cíclico, la recopilación de información es mayor durante el desarrollo. Allí el propósito principal es el diseño de soluciones viables.

En la fase de selección, se pronostican los resultados de diversas alternativas, y tendrán que definirse, esclarecerse y reconciliarse los criterios para seleccionarias. Es posible que se necesite más investigación y análisis para eliminar opciones débiles, o con el propósito de refinar el argumento para las opciones factibles. El objetivo principal ahora es la evaluación racional utilizando la mejor información disponible, de modo que la decisión sea aceptable y se pueda autorizar para la acción.

La complejidad y variabilidad de la toma de decisión sugiere que el gerente de información o en un especialista de información puede tener necesidad de participar en importantes procesos de decisión actuando en anticipación de futuros problemas o necesidades. El participante sería sensible a la naturaleza abierta, dinámica del proceso de selección, y estaría bien preparado para abordar los diferentes tipos de necesidades de información que caracterizan cada fase de decisión.

El uso de información tiene como resultado la creación de significado, conocimiento o decisión. En cada caso, el uso de información es un proceso social de investigación fluido, recíproco e iterativo, en ciclos de investigación entre la consideración de partes y el conjunto, y entre las consideraciones de detalles específicos prácticos y conjeturas generales.

Los participantes esclarecen y se cuestionan recíprocamente las representaciones y opiniones y las elecciones se pueden hacer por intuición personal o regateo político antes que por análisis racional. El desafío que plantea el manejo de la información consiste en diseñar y crear estructuras y procesos de información de la organización que sean flexibles, enérgicos y permeables como los procesos de investigación humana y toma de decisión de decisión que están tratando de sustentar.

IV.5.2.- Resumen.

La clave para comprender las organizaciones como sistemas para el uso de información estriba en reconocer las dobles anomallas basadas en la información a que se enfrenta cada actividad de la organización: ambigüedad e incertidumbre. Toda actividad de la Organización es ambigua por naturaleza. Las acciones presentes se basan en lo que la Organización ha hecho en el pasado o, más específicamente, se fundan en una interpretación retrospectiva del significado y la base racional de sus acciones pasadas. Los mensajes presentes sobre el medio ambiente externo también se interpretan según las opiniones y expectativas que se desarrollaron a partir de una interpretación reflexiva de experiencia pasada. Desafortunadamente, la información sobre el pasado sustenta invariablemente más de una interpretación plausible, y es esta posibilidad de equívoco lo que da origen a la ambigüedad.

En principio, las organizaciones esclarecerían entonces importantes ambigüedades al intensificar la exploración, la comunicación y la verificación activa de hipótesis. En la práctica, simplifican su búsqueda de información al confiar en una cierta cantidad de heurísticas. Durante la percepción, los miembros de la Organización atienden selectivamente a muy pocas partes del medio ambiente, y cultivan mayores estructuras de significado alrededor de la información que se ha derivado de opiniones o acciones recientes. Durante la creación de conocimiento, atribuyen valor y utilidad a formulaciones tentativas, no verificadas, de nuevos conceptos. Durante la toma de decisión, saturan las selecciones y acciones de determinación y legitimidad al trabajar mediante prácticas que proyectan competencia razonada.

Toda actividad de la Organización es también incierta por naturaleza. Mientras que la ambigüedad ocurre en la intersección de mirar hacia atrás, al pasado, a fin de comprender el presente, la incertidumbre surge cuando la Organización atisba en el futuro a fin de actuar en el presente. Las acciones presentes se basan en lo que la Organización proyecta sobre el futuro en lo que se refiere a las consecuencias pronosticadas y los valores que se esperan de esos resultados. Desafortunadamente, el futuro no se puede controlar o especificar en el presente, por lo que la información acerca del futuro nunca es completa o totalmente precisa. En principio, las organizaciones llenarían las lagunas de información o mejorarían la confiabilidad de la información al intensificar la búsqueda, el análisis y el desarrollo de conocimiento. En la práctica, las organizaciones de nuevo simplifican su búsqueda de información con heurísticas.

Durante la percepción, los miembros de la Organización vinculan las lagunas que existen en su creación de significado con conjeturas y expectativas. Durante la creación de conocimiento, dependen de discernimiento o intuición o sino, intentan introducir nueva experiencia proveniente de fuentes externas. Durante la toma de decisión compensan la información que falta al ejercer autoridad y criterio de una manera en la que influyen sus preferencias y premisas.

Se requiere una cantidad mucho mayor de investigación para comprender cómo las herramientas, los recursos y el personal pueden combinarse de un modo sinérgico en procesos de información bien controlados. Muy rara vez se hace la diferenciación necesaria entre el manejo de la información y el manejo de las herramientas y los recursos de información. Una falla del manejo de herramientas y recursos es una falla de artefacto. Una falla del manejo de la información es un resquebrajamiento de la función y el propósito de la Organización. Las organizaciones pueden llegar a debilitarse por una rivalidad interna entre grupos que carezcan de una comprensión común de hacia dónde se dirige la Organización como comunidad individual.

Las organizaciones pueden llegar a ser incapaces de aprovechar la experiencia y el conocimiento personales de sus miembros. Pueden tomar decisiones deficientes aun cuando se dediquen a un problema mentes bien dotadas y bien intencionadas.

Estos son algunos de los síntomas conocidos que están relacionados con un deficiente manejo de la información. Las herramientas y los recursos ayudan en estas situaciones, pero tienen que diseñarse y desplegarse con una comprensión más amplia de cómo se crea y usa la información en las organizaciones.

Este análisis apunta hacia cierto número de principios generales que pueden servir como marco de referencia para el manejo de los procesos de información:

- Las necesidades de información con contingentes, dinámicas y multifacéticos, y sólo es posible una especificación suficientemente completa dentro de una rica representación del medio ambiente total, del uso de la información.
- La sección y el uso de fuentes para adquisición de información tiene que planearse, y se debe supervisar y evaluar continuamente al igual que otro recurso vital de la Organización. La variedad de información se ha de manejar de tal modo que aquella recopilada refleje el alcance y la complejidad del medio ambiente, si abrumar a los usuarios.
- Los sistemas internos de almacenamiento de información son extensiones inapreciables de la memoria de la Organización. Se apela cada vez más a tales sistemas para proporcionar la flexibilidad necesaria a fin de capturar información "dura" y "suave", contribuir a que múltiples usuarios puedan ver los datos, vincular detalles que están relacionados funcional o lógicamente y permitirles explorar patrones y conexiones.
- Los productos de la información se pueden diseñar utilizando un método de valor agregado, en el cual los sistemas, productos y servicios de la información se desarrollan como conjunto de actividades que agregan valor a la información que se está procesando, a fin de ayudar a los usuarios a tomar mejores decisiones y captar mejor las situaciones y, por último, para emprender una acción más eficaz.

- La distribución fomenta que se comparta y se recupere la información. Para hacer frente a la ambigüedad e incertidumbre, las personas por lo general prefieren canales de comunicación ricos, que les permitan centrarse en cuestiones, buscar un esclarecimiento, resolver las diferencias y estimular la creatividad. También necesitan un continuo flujo de información del exterior para supervisar sucesos presentes, actualizar interpretaciones llenar lagunas y obtener realimentación.
- El uso de la información para la construcción de significado y comprensión requiere procesos y métodos de información que contemplen un alto grado de flexibilidad en la representación de ésta y que facilite el intercambio vigoroso y la evaluación de múltiples representaciones entre los individuos.

IV.6 - El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A. C. (CENEVAL).

La preocupación por evaluar la Calidad Académica de la Educación Superior ha estado presente desde hace varias décadas. En 1971, en la XIII Reunión Ordinaria de la Asamblea de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) se propuso la creación de un Centro Nacional de Exámenes. En 1974, la Coordinación de Educación Superior (SEP) impulsó la autoevaluación Institucional. En respuesta a la pretensión de las instituciones de mejorar sus niveles académicos y a las propuestas del Estado para regular el desarrollo conjunto y el financiamiento del sistema de educación superior, la evaluación figuró destacadamente en las diversas propuestas de planeación. (CENEVAL, 2003).

La conciencia de los beneficios que daría el evaluar la educación media superior y superior llevó a establecer la Comisión Nacional de la Educación Media Superior (CONAEMS) y la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA).

La evaluación de la educación superior es concebida como un medio fundamental para conocer la relevancia social de sus objetivos, su grado de avance, así como la eficacia, impacto y eficiencia de las acciones realizadas.

En la perspectiva de la modernización educativa se han perfilado, en el campo de la evaluación, tres vertientes o líneas de acción paralelas: la autoevaluación institucional, la evaluación externa del sistema de educación superior mediante diversos instrumentos y técnicas.

A estas tareas corresponde la evaluación de los estudiantes, tanto de ingreso como de egreso de la educación media superior y superior. Las instituciones educativas, como parte de sus procesos, hacen uso de los exámenes de admisión de los alumnos, evalúan a sus egresados y tienen establecidos requisitos de titulación.

Para ambas situaciones, de ingreso y egreso, se fomenta el desarrollo de exámenes externos y comunes que lleguen a ser exámenes nacionales. La idea de un examen previo a la licenciatura, que sustenten todos sus aspirantes (Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior, EXANI-II), aparece en diversos acuerdos de la ANUIES¹.

Por otra parte, la idea de un examen externo, sustentado por quienes terminan la Licenciatura (Examen General para el Egreso de la Licenciatura, EGEL) también fue compartida entre los rectores y la Secretaría de Educación Pública (SEP). Un elemento que comparten ambos exámenes, además de su carácter externo y común, es la propuesta de que deben evaluar los resultados académicos y las habilidades fundamentales.

En 1993, el Secretariado Conjunto de la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), y el Consejo Nacional de la ANUIES proponen crear una Institución que se responsabilice de esta nueva línea de evaluación: la evaluación de resultados. A principios de 1994, se crea el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A. C. (CENEVAL), organismo no gubernamental y autofinanciable, que llevaría a cabo las acciones necesarias para realizar los exámenes indicados (EXANI-II y EGEL); así como, el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI-I).

El CENEVAL tiene por objetivo, contribuir a mejorar la calidad de la educación media superior y superior mediante evaluaciones externas de los aprendizajes logrados en cualquier etapa de los procesos educativos, de manera independiente y adicional a las funciones que en esa materia realizan las propias autoridades e instituciones educativas. Para cumplir esta finalidad general las acciones del Centro se orientan al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Diseñar, elaborar, aplicar, y calificar exámenes y otros procedimientos de evaluación educativa, con el fin de evaluar los resultados logrados por los estudiantes que, por ejemplo, aspiran a ingresar a la educación media superior y superior, así como a los egresados de la educación superior y a quienes aspiran a estudios de postgrado.
- Desarrollar y perfeccionar sistemas, inspecciones, procedimientos y estrategias de evaluación cada vez más adaptados a las circunstancias del país.
- Proponer y poner en práctica perfiles e indicadores de desempeño académico que orienten las tareas de evaluación.
- Publicar guías de estudio y materiales relacionados con los exámenes y los instrumentos de evaluación.
- Desarrollar e impulsar estudios e investigaciones sobre las evaluaciones hechas y sus resultados.
- Promover la formación de especialistas, técnicos e investigadores en evaluación.

¹ ANUIES: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

- Proporcionar asesorías y apoyo en materia de evaluación educativa.
- Informar a los propios estudiantes acerca de sus logros educativos.
- Informar a las instituciones y al sistema educativo acerca de los resultados alcanzados por los estudiantes y contribuir así a la evaluación de la calidad de la educación media superior y superior, propiciando acciones eficaces para mejorarla.
- Realizar la medición, evaluación, análisis y difusión de los resultados de la educación media superior y superior, siempre con carácter estadístico.

Entre sus actividades genéricas se destacan las siguientes:

- ✓ Difundir sus funciones, programas y actividades.
- ✓ Asesorar a las instituciones educativas para: la preparación de los estudiantes en sus exámenes, el seguimiento de sus egresados, la interpretación de los resultados y a determinación de las medidas que conviene adoptar para el mejoramiento de a calidad educativa, la promoción de una cultura de evaluación entre su personal, etcétera.
- ✓ Capacitar evaluadores, tanto del Centro como externos, con el fin de consolidar grupos institucionales de evaluación educativa, que ayuden a desconcentrar posteriormente las tareas de evaluación académica.
- ✓ Promover programas académicos formales en el campo de la evaluación.
- ✓ Promover investigaciones relacionadas con la evaluación, particularmente el diseño de estudios de monitoreo y evaluaciones longitudinales.
- ✓ Difundir, a través de publicaciones, información nacional e internacional acerca de la evaluación.
- ✓ Colaborar con organizaciones internacionales en la realización de estudios comparativos relacionados con el objeto del Centro.
- ✓ Organizar y participar en cursos, seminarios, foros, congresos y además programas relacionados con el objeto del Centro.
- ✓ Experimentar con medios telemáticos para probar otras modalidades de evaluación, capacitación, prestación de servicios, etcétera.
- ✓ Establecer convenios con colegios de profesionales y otros organismos interesados en desarrollar exámenes y sistemas de evaluación en algunas áreas especializadas.
- ✓ Fortalecer la base documental y bibliográfica de la Institución.

Finalmente, su estructura orgánica es:

1.- Asamblea General de Asociados.

- ✓ Gobierno Federal (Secretaría de Educación Pública, SEP).
- ✓ Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana A. C. (ANUIES).

- ✓ **Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A. C. (FIMPES).**
- ✓ **Instituto Politécnico Nacional, (IPN).**
- ✓ **Colegios o Asociaciones de Profesionales:**
 - ❖ **Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México, A. C.**
 - ❖ **Colegio Nacional de Psicólogos, A. C.**
 - ❖ **Instituto Mexicano de Contadores Públicos A. C.**

2.- Consejo Directivo:

- ✓ **Secretaría de Educación Pública, (SEP).**
- ✓ **Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana A. C. (ANUIES).**
- ✓ **Instituto Politécnico Nacional, (IPN).**
- ✓ **Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A. C. (FIMPES).**
- ✓ **Dos representantes de Colegios o Asociaciones de Profesionales Asociados al CENEVAL.**

CONCLUSIONES.

Si la historia reciente es algún indicio, la tercera parte de las compañías que se hallan actualmente en la relación de las 500 empresas de la revista *Fortune* desaparecerán durante los próximos cinco años. Sin embargo, hay organizaciones que literalmente han vivido para llegar a tener 100 años y continúan prosperando una década tras otra. Estas organizaciones han sobrevivido no sólo por su tamaño o buena suerte. Muchas de ellas han demostrado tener capacidad para adaptarse con rapidez a las cambiantes condiciones del medio, para innovar continuamente y para emprender acciones decisivas que les permiten avanzar hacia sus objetivos.

¿Qué es una Organización Inteligente? En un nivel, la Organización Inteligente posee información y conocimiento, por lo que está bien informada y es mentalmente perspicaz e instruida. En un nivel más profundo, la Organización Inteligente posee información y conocimiento que le confieren una ventaja especial, ya que le permiten maniobrar con inteligencia, creatividad y, en ocasiones, astucia.

Al percibir y comprender su entorno, la Organización Inteligente es capaz de prepararse con oportunidad para una adaptación. Puesto que dispone de las destrezas y pericias de sus miembros, puede dedicarse a un aprendizaje e innovación continuos. Al aplicar reglas y rutinas para la toma de decisiones ya aprendidas, la Organización Inteligente está preparada para emprender una acción oportuna, deliberada. En el corazón de una Organización de este tipo está el manejo de los procesos de información, que sustentan la percepción, la creación de conocimiento y la toma de decisiones.

El Comportamiento Organizacional es el estudio y aplicación de los conocimientos sobre la manera en que las personas (en calidad tanto de individuos como de grupos) actúan en las organizaciones. Su meta es hacer más eficientes a los administradores en la descripción, comprensión, predicción y control de la conducta humana.

Los elementos clave por considerar son las personas, la tecnología y el entorno externo. El Comportamiento Organizacional surgió como un campo interdisciplinario valioso para los administradores. Se apoya en un fundamento de investigación cada vez más sólido y echa mano de útiles ideas y modelos conceptuales de muchas de las ciencias de la conducta a favor de la mayor eficacia de los administradores.

Motorola constituye un excelente ejemplo de una Compañía que busca la Ventaja Competitiva, utiliza las Competencias Laborales de sus empleados y se proyecta como una Organización en Red. Para proporcionar el mejor servicio total a todos los grupos de interés de la Organización es necesario utilizar y modificar una combinación de estructuras organizacionales que satisfagan las necesidades exclusivas de determinadas situaciones.

Con el fin de lograr los resultados exponenciales de la reorganización, necesarios para sobrevivir en el actual ambiente de rápido cambio, se deben tener en cuenta nuevas estructuras. Las Organizaciones exitosas del mañana serán aquellas que tomen decisiones estándar con base en los procesos, clientes y equipos, en vez de fundamentarse en los obsoletos modelos de especialización de mano de obra y jerarquías de comando y control. Estas alternativas, utilizadas con propiedad. Ofrecen gran potencial para el éxito.

Sin embargo, incluso el Modelo de Estructura de Organización en Red puede no reinar durante mucho tiempo. Serán necesarios nuevos paradigmas estructurales, a medida que la tecnología inconcebible se convierta en un hecho trivial y la demografía de la fuerza laboral se desplace en forma considerable. Las estructuras organizacionales del mañana serán muy diferentes de las utilizadas a diario. ¿Quizá pertenecer a una Organización pueda ser simplemente un código de acceso a su Red de Ordenadores? Entonces, ¿cuáles serán las implicaciones estructurales de estos cambios? A continuación se presentan los criterios de tres tipos de Organizaciones con respecto a la Reestructuración Organizacional:

1.- *Perdedores*.- Con frecuencia se reorganizan para sacar ventaja de las capacidades e intereses de sus Gerentes clave. La Compañía, a menudo, se reorganiza como resultado del juego de poder o para reemplazar un Gerente de desempeño deficiente. Los perdedores buscan en la estructura la solución de todos sus problemas de negocios. Si algo "no funciona", la reorganización es la salida. En general, optarán por utilizar la última moda de reestructuración, con la esperanza de que sea un "as de la manga" para ellos. Cualquier cambio que realicen tiene un enfoque interno, con el deseo de mejorar la funcionalidad, en vez de ocuparse del servicio al cliente.

2.- *Sobrevivientes*.- Éstas, a menudo, se reorganizan para enfocarse en productos específicos y mantener pequeñas sus unidades de negocios. Sus casas matrices ejercen poco control sobre las unidades de negocios. Por lo general, usan una estructura descentralizada.

3.- *Ganadores*.- Las reorganizaciones son motivadas por las oportunidades ofrecidas por los clientes y los desarrollos de nuevos productos. La estructura organizacional se dirige a obtener el mejor y más efectivo uso de los empleados, en apoyo de sus capacidades y Ventajas Competitivas, así como de sus Competencias Laborales. Muchas de estas Organizaciones han desplazado su Modelo primario de estructura organizacional lejos de las pequeñas unidades de negocios, para enfocarse más en sus procesos críticos, y ahora están experimentando con limitadas estructuras en red.

Esto refleja su disponibilidad para el cambio, si los nuevos conceptos demuestran proporcionar una Ventaja Competitiva. Los ganadores no utilizan la estructura como el primer paso para la solución de sus problemas de negocios. Ellos aseguran que primero han definido la causa última de los problemas de negocios y se han encargado de solucionar esa primera fase, preferiblemente desde la perspectiva de los procesos.

Luego, seleccionan la combinación apropiada de estructuras organizacionales disponibles a nivel estratégico, organizacional y táctico, y no buscan una estructura de "talla única". Reconocen que la estructura se diseña para facilitar una buena Toma de Decisiones y adaptarse al estilo que, en forma muy natural, proporcione los más eficientes procesos de Toma de Decisiones.

BIBLIOGRAFÍA.

- Abrevanel *et al.* (1998). Cultura Organizacional. Colombia: Legis.
- Ackoff, R. (1994). Planificación de la Empresa del Futuro. México: Limusa.
- Aguilar, F. (1998). General Managers in Action. New York: Oxford University Press.
- Allison, G. (2001). Essence of Decision. Boston: Little Brown.
- Argyris C, y Schön, D. (1978). Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Badaracco, J. (2001). The Knowledge Link: How Firms Compete through Strategic Alliances. Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Barra, Ralph. (1993). Círculos de Calidad en la Operación. México: Mc Graw-Hill.
- Beer, S. (1974). Designing Freedom. Ontario : CBC Publications.
- Brassard, A. (1994). Modele des Facteurs Individuels et Organisationnels Pouvant Influencer un Changement Organisationnel. Montreal: Université de Montreal.
- Brunet, Luc. (1997). Le Climat de Travail dans les Organisations: Definition, Diagnostique et Conséquences. Paris: Agence d'Arc Editeurs.
- Burgelman, R. (1991). Intraorganizational Ecology of Strategy Making and Organizational Adaptation. Organization Science 2, núm. 3: 239-62, 1991.
- Cantú, Humberto. (2002). Desarrollo de una Cultura de Calidad. México: Mc Graw-Hill.
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. (2003). CENEVAL. México. En línea en <http://www.ceneval.edu.mx>
- Cohen, W. y Levinthal, D. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. Administrative Science Quarterly 35, núm. 1 (march): 128-52, 1990.
- Collorette, O. (1992). Le Changement Planifié. Montreal: Agence D' Arc.

Cooper, R. y Sawaf, A. (1998). La Inteligencia Emocional Aplicada al Liderazgo y a las Organizaciones. México: Grupo Editorial Norma.

Covey, S. (2001). Los Siete Hábitos de la Gente Altamente Efectiva. México: Plados.

Crossan, M., White, H., Lane, H. y Klus, L. (1996). The Improvising Organization: Where Planning Meets Opportunity. Organizational Dynamics 24, núm. 4: 20-34, 1996.

Crozier, M. y Friedberg, E. (1997). L'Acteur et le Système. Paris: Editions du Seuil.

Cyert, R. y March, J. (1992). A Behavioral Theory of the Firm. Oxford: Blackwell, 2nd ed.

David, K. (1999). Comportamiento Humano en el Trabajo. México: Mc Graw-Hill.

Davis, K. y Newstrom, J. (2001). Comportamiento Humano en el Trabajo: Comportamiento Organizacional. México: Mc Graw-Hill.

De Geus, A. (1988). Planning as Learning. Harvard Business Review 66, núm. 2: 70-74, 1988.

Drucker, P. (1993). Post-Capitalist Society. New York : Harper Collins.

Dubois, P. (1992). Les Cercles de Qualité: Un Outil de Gestion Privilegé pour les PME. Montreal: Université de Montreal.

Ernst & Young. (1998). Best Practices Report. New Jersey: Addison-Wesley.

Feldman, M. y March, J. (1981). Information in Organizations as Signal and Symbol. Administrative Science Quarterly 26, núm. 2: 171-86, 1981.

Feldman, M. (1991). The Meanings of Ambiguity: Learning from Stories and Metaphors. Reframing Organizational Culture. California: Peter Frost editors.

Galer, G. y Van Der Heidjen, K. (1992). The Learning Organization: How Planners create Organizational Learning. Marketing Intelligence & Planning 10, núm. 6: 5-12, 1992.

Harrington, H. (1993). Mejoramiento de los Procesos de la Empresa. Santa Fé de Bogotá: Mc Graw-Hill Interamericana S. A.

Harrington, James. (1999). Different Strokes for Different Folks in The International Quality Study. Massachusetts: Mc Graw-Hill.

House, R. (1997). **Management Development: Design, Evaluation and Implementation**. University of Michigan: Ann Arbor Editor.

Huber, G. (1991). **Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literature**. Organization Science 2, núm. 1: 88-115, 1991.

Ingrassia, P. y White, J. (1994). **Comeback: The Fall and rise of the American Automobile Industry**. New York: Simon & Schuster.

Kleiner, A. (1989). **Consequential Heresies: How Thinking the Unthinkable**. USA: Changed Royal Dutch/Shell.

Kogut, B. y Zander, U. (1992). **Knowledge of the Firm, Combinative, Capabilities, and the Replication of Technology**. Organization Science 3, núm. 3:383-97.

Kolarik, William. (1995). **Cresting Quality: Concepts or Systems Strategies and Tools**. New Jersey: Mc Graw-Hill.

Kotter, J. (1982). **What Effective General Managers Really Do**. Harvard Business Review 60, núm. 6: 156-67, 1982.

Levinthal, D. y March, J. (1993). **The Myopia of Learning**. Strategic Management Journal 14 (número especial, invierno): 95-112, 1993.

Lewin, K. (1991). **Field Theory in Social Science**. Nueva York: Harper Bros.

MacMullin, S. y Taylor, R. (1984). **Problem Dimensions and Information Traits**. Information Society 3, núm. 1: 91-111, 1984.

March, J. y Olsen, J. (1976). **Ambiguity and Choice in Organizations**. Bergen: Universitetsforlaget.

March, J. y Simon, H. (1993). **Organizations**. New York: John Wiley.

Martin, J. (1992). **Cultures in Organizations: Three Perspectives**. New York: Oxford University Press.

Miklós, Tomás. (2001). **Planeación Prospectiva**. México: Limusa.

Miller, L. y Howard, J. (1991). **Administración de la Calidad a través de Equipos**. México: Mc Graw-Hill.

Mintzberg, H. (1973). **The Nature of Managerial Work**. New York: Harper & Row.

Mintzberg, H., Raisinghani y Théorét, A. (1976). **The Structure of Unstructured Decision Process**. Administrative Science Quarterly 21, núm. 2: 246-75, 1976.

**FALTA
PAGINA**

103

Walch, J. y Ungson, G. (1991). Organizational Memory. Academy of Management Review 16, núm. 1: 57-91, 1991.

Weick, K. (1974b). The Social Psychology of Organization. New York: Random House, 2nd, ed.

Weick, K. (1994). Sensemaking in Organizations. California: Thousand Oaks.

Weick, K. Gilfillan, D. y Keith, T. (1974). Sociometry. New York: Addison-Wesley.

Weick, K. y Whetten, D. (1983). The Effectiveness of Interpretation Systems. Organizational Effectiveness: A Comparison of Multiple Models. New York: Academic Press.

ÍNDICE.

| | |
|---|-----------|
| Justificación | 1 |
| Objetivo General | 4 |
| Objetivos Particulares | 4 |
| Introducción | 5 |
| <u>Capítulo I.- DESARROLLO ORGANIZACIONAL</u> | 6 |
| I.1.- Introducción | 6 |
| I.1.1.- Especialización de Trabajo | 7 |
| I.1.2.- Departamentalización | 8 |
| I.1.3.- Cadena de Mando | 11 |
| I.1.4.- Tramo de Control | 12 |
| I.1.5.- Centralización y Descentralización | 12 |
| I.1.6.- Formalización | 13 |
| I.2.- Diseños Organizacionales más Comunes | 14 |
| I.3.- Nuevas Opciones de Diseño | 18 |
| <u>Capítulo II.- COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL</u> | 22 |
| II.1.- Introducción | 22 |
| II.2.- Metas | 22 |
| II.3.- Fuerzas | 24 |
| II.4.- Personas | 24 |
| II.5.- Estructura | 25 |
| II.6.- Tecnología | 25 |
| II.7.- Entorno | 26 |
| II.8.- Características del Campo de Comportamiento Organizacional | 26 |
| <u>Capítulo III.- LA ORGANIZACIÓN INTELIGENTE: UNA VISIÓN DE LA MANERA COMO LAS ORGANIZACIONES USAN LA INFORMACIÓN</u> | 32 |
| III.1.- Introducción | 32 |
| III.2.- Una Visión Preliminar de la organización Inteligente | 34 |
| III.3.- Percepción | 36 |
| III.4.- Creación del Conocimiento | 40 |
| III.5.- Toma de Decisiones | 43 |
| III.6.- Hacia la Organización Inteligente | 47 |
| III.7.- El Ciclo del Conocimiento | 52 |
| III.8.- El Ciclo del Conocimiento en Acción | 55 |
| III.9.- Conclusiones del Capítulo | 60 |

| | |
|--|-----------|
| <u>Capítulo IV.- TEORÍA Y PROCESO DE LA ORGANIZACIÓN INTELIGENTE EN EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN</u> | 61 |
| IV.1.- Introducción | 61 |
| IV.2.- Tensiones en la Percepción | 62 |
| IV.2.1.- Ambigüedad y Claridad en la Percepción | 62 |
| IV.2.2.- Diversidad y Consenso en la Percepción | 64 |
| IV.3.- Tensiones en la Creación del Conocimiento | 66 |
| IV.3.1.- Lo Tácito y lo Explícito en la Creación del Conocimiento | 66 |
| IV.3.2.- Exploración y Explotación en la Creación del Conocimiento | 68 |
| IV.4.- Tensiones en la Toma de Decisiones | 72 |
| IV.4.1.- Improvisación y Orden en la Toma de Decisiones | 72 |
| IV.4.2.- Evolución y Diseño en la Toma de Decisión | 75 |
| IV.5.- Manejo de la Información en la Organización Inteligente | 78 |
| IV.5.1.- Un Modelo de Proceso del Manejo de la Información | 79 |
| IV.5.1.1.- Identificación de Necesidades de Información .. | 80 |
| IV.5.1.2.- Adquisición de Información | 81 |
| IV.5.1.3.- Organización y Almacenamiento de la Información | 83 |
| IV.5.1.4.- Productos y Servicios de la Información | 86 |
| IV.5.1.5.- Distribución de la Información | 87 |
| IV.5.1.6.- Uso de la Información | 89 |
| IV.5.2.- Resumen | 91 |
| IV.6.- El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A. C. (GENEVAL) | 93 |
| Conclusiones | 97 |
| Bibliografía | 100 |
| Índice | 105 |