



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

DESARROLLO EMPRESARIAL



*DIPLOMADO EN
SEIS SIGMA
(NIVEL GREEN BELT)*

MÓDULO II
LA ORGANIZACIÓN SEIS SIGMA

Del 22 de Septiembre al 13 de Octubre de 2007

APUNTES GENERALES

DE-056

Instructor: Lic. Servando R Martínez García
Palacio De Minería
Septiembre/Octubre del 2007

OBJETIVO.

APLICAR LOS PRINCIPIOS DE ORGANIZACIÓN A LA INSTITUCION PARA PREPARAR LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD SEIS SIGMA.

Temario:**1. Modelos Organizacionales.**

- 1.1. Diseñar los requerimientos organizacionales.
- 1.2. Las Organizaciones Jerárquico-Burocráticas tradicionales.
- 1.3. Las Organizaciones Planas.
- 1.4. El Desarrollo Organizacional.
- 1.5. La Organización Estratégica.

2.- Estructura Organizacional para Seis Sigma.

- 2.1. Preámbulo del despliegue.
- 2.2. Douglas McGregor y la teoría Y.
- 2.4. El sistema 4 de Lickert.
- 2.5. Formalización stakeholder.

3.- El Enfoque de Sistemas y la Organización.

- 3.1. Medio, límites y metas.
- 3.2. Tecnología y estructura.
- 3.3. El Sistema Psicosocial.
- 3.4. Modelos cuánticos para la toma de decisiones.

4.- Preámbulo de gestión organizacional Seis Sigma.

- 4.1. TQM.
- 4.2. Taguchi.
- 4.3. Ishikawa.
- 4.4. Kaisen.
- 4.5. Método láser FISH.

5.- Desarrollo Organizacional.

- 5.1. El Proceso DO.

CARTA DESCRIPTIVA.

Tema / Sub	Objetivo Particular/ Específico	Actividad de Instrucción		Técnica Instrucción	Medios de Instrucción	Duración Minutos Parc. /Acum
		DESARROLLO				
Tema		Instructor	Participantes			
1.-Modelos Organizacionales. (29-SEPT-2007)	Desarrollar habilidades para elaborar modelos en general y modelos de organización en particular.	EXPOSICION DE LOS MODELOS.	PARTICIPACION CON COMENTARIOS Y ACLARACION DE DUDAS.	TRABAJO EN EQUIPO ELABORANDO PROPUESTAS CONCRETAS Y ENTREGABLES.	PROYECTOR. LAP TOP. ROTAFOLIO. MARCADORES. PIZARRON HOJAS BLANCAS CARTULINAS. REVISTAS VARIAS.	420/690
2.-Estructura Organizacional para Seis Sigma. (29-SEPT-2007) (6-OCT-2007)	Capacitarse en el diseño de estructuras organizacionales, de funciones, de procesos y de proyectos para seis sigma.	EXPOSICION DE TECNICAS PARA ESTRUCTURAR ORGANIZACIONES.	ELABORACION DE EJERCICIOS Y EXPOSICION EN EQUIPO FRENTE A GRUPO..	EJERCICIOS INDIVIDUALES Y PRESENTACION A EQUIPOS DE TRABAJO PARA DEBATE.	HOJAS BLANCAS MARCADORES.	
3.- El Enfoque de Sistemas y la Organización. (6-OCT-2007)	Identificar los sistemas, subsistemas y sus componentes para aplicar con precisión el enfoque de sistemas.	EXPOSICION DE LOS FACTORES QUE IMPIDEN LA SISTEMATIZACION DEL TRABAJO.	LOCALIZACION DE LOS FACTORES QUE IMPIDEN LA CALIDAD TOTA Y LA PRODUCTIVIDAD.	SOLUCION DE PROBLEMAS CONCRETOS IDENTIFICADOS.	HOJAS DE ROTAFOLIO MARCADORES	
4.- Preámbulo de gestión organizacional Seis Sigma. (13-OCT-2007) - / DO (20-OCT-2007)	Identificar enfoques, teóricos y metodologías de calidad para alinearlas a la estructura organizacional.	EXPOSICION E INDUCCION A DEBATE DE IDEAS.	DEBATE Y EXPOSICION EN PLENARIAS. CON RESULTADOS PRECISOS Y DE ACCION INMEDIATA.	ELABORACION DE FICHAS DE TRABAJO Y HOJAS DE CHEQUEO.	PROYECTOR LAP TOP	

COMPROMISOS

1. PARA ACREDITAR EL MODULO ES NECESARIO OBTENER CALIFICACION MINIMA DE 8.0 O MAS EN LAS EVALUACIONES PARCIALES Y FINAL.
2. SE DEBERA ASISTIR CUANDO MENOS EL 80% DEL TIEMPO PROGRAMADO PARA LAS LECCIONES Y LAS PRACTICAS EN EL AULA O EN LOS ESPACIOS DESTINADOS PARA ELLO.
3. AL FINALIZAR EL MODULO SE DEBERA ENTREGAR UN DOCUMENTO QUE HAGA EVIDENTES LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ADQUIRIDAS, DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES DEL INSTRUCTOR.
4. ADEMÁS DEL MATERIAL DIDÁCTICO ENTREGADO SE DEBERA REALIZAR LA LECTURA Y EL DIGESTO RESPECTIVO DE UN TEXTO SELECCIONADO QUE PERMITA COMPLEMENTAR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS.

1. Modelos Organizacionales.

- 1.1. Diseñar los requerimientos organizacionales.
- 1.2. Las Organizaciones Jerárquico-Burocráticas tradicionales.
- 1.3. Las Organizaciones Planas.
- 1.4. El Desarrollo Organizacional.
- 1.5. La Organización Estratégica.

UN MODELO ES LA REPRESENTACION ABSTRACTA DE UNA IMAGEN OBJETIVO DE LO QUE SE DESEA LOGRAR, DONDE SE RESALTA LO MAS IMPORTANTE Y SE MINIMIZA LO QUE NO SE CONSIDERA IMPORTANTE.

EL RETO EN LA CONSTRUCCION DE MODELOS ES EVITAR QUE LO QUE NO SE REPRESENTA EN EL PORQUE SE CONSIDERA NO IMPORTANTE, PUEDA HACERLO UN MODELO INUTIL.

¿QUE MODELOS CONOCES?

¿DONDE LOS APLICAS?

DESCRIBELO

LA PALABRA ORGANIZACIÓN VIENE DEL GRIEGO "ORGANON" QUE SIGNIFICA INSTRUMENTO, ¿Por qué?

DE MANERA INTEGRAL "ORGANICACION" SIGNIFICA LA ACCION DE LOS ORGANOS, ESTOS SON PARTES Y FUNCIONES DIVERSAS EN UNA INSTITUCION, PERO POR AREAS Y EN SU TOTALIDAD REPRESENTAN UNIDAD FUNCIONAL, Y PARA ELLO NECESITAN COORDINACION.

DESPRENDE DEL TEXTO ANTERIOR LAS PARTES MAS IMPORTANTES Y EXPLICA CON TUS PALABRAS LA IMPORTANCIA DE ELLAS:

LA ORGANIZACIÓN ES EL ARREGLO DE LAS RELACIONES ENTRE ORGANOS QUE SE ESTIMAN NECESARIAS PARA LOGRAR UN OBJETIVO. ESTO QUIERE DECIR QUE ES EL OBJETIVO EL QUE DETERMINA LA ORGANIZACION NECESARIA Y NO AL REVES.

ES EQUIVOCADO ESPERAR UN RESULTADO PARA EL CUAL LAS RELACIONES ENTRE PARTES ORGANIZACIONALES NO LO ESTAN CAUSANDO, LO MAS COMUN ES QUE SE RESPONSABILICE AL CAPITAL HUMANO DE LA FALTA DE RESULTADOS ESPERADOS Y DE LA OBTENCION DE RESULTADOS DIFERENTES, SIENDO QUE, COMO YA VIMOS EN EL MODULO ANTERIOR LA CAUSA ES DE LOS SISTEMAS QUE ESTAN MAL DISEÑADOS Y PERMITEN RESULTADOS EQUIVOCADOS.

COMO YA SABES, LAS ORGANIZACIONES SON UN SISTEMA Y EL DISEÑO DE LOS SISTEMAS SON RESPONSABILIDAD DE LA ALTA DIRECCION.

EL ESPECIALISTA EN SEIS SIGMA DEBE ENTONCES APOYAR A LA ALTA DIRECCION EN EL DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN DE MANERA ESTRATEGICA.
A PARTIR DE LA EXPOSICION DEL INSTRUCTOR, EXPLICA COMO SE DEBEN ALINEAR LOS OBJETIVOS CON LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

GENERALMENTE SE HAN MANEJADO PRINCIPIOS BASICOS DE ORGANIZACIÓN, DE ENTRE ESTOS SOBRE SALEN LOS DE:

- PRINCIPIO DE ESPECIALIZACION.
- PRINCIPIO DE UNIDAD DE MANDO.
- PRINCIPIO DEL EQUILIBRIO DE AUTORIDAD-RESPONSABILIDAD.
- PRINCIPIO DEL EQUILIBRIO DE DIRECCION-CONTROL.

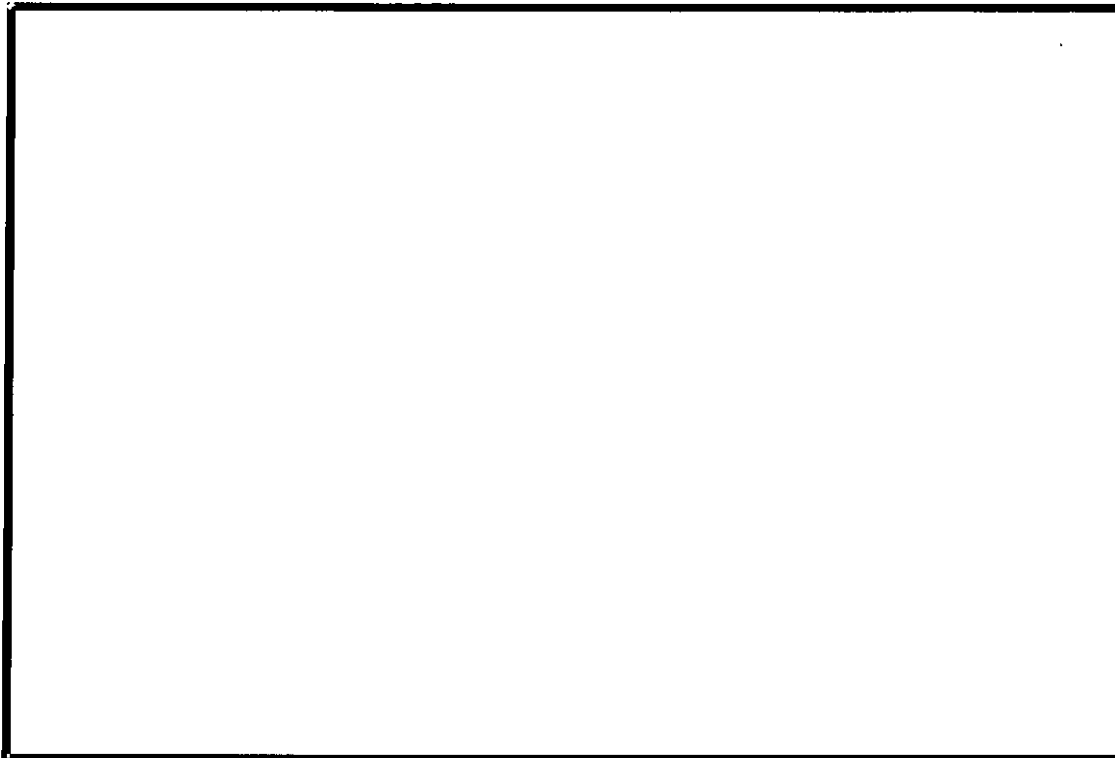
EN LOS SIGUIENTES CUADROS EXPLICALOS CON TUS PALABRAS A PARTIR DE LAS EXPLICACIONES DEL INSTRUCTOR Y DE LA DISERTACIÓN DE TUS COMPAÑEROS.

¿Cómo SE IDENTIFICAN, PUES, LOS REQUERIMIENTOS ORGANIZACIONALES?

EN LAS ORGANIZACIONES TRADICIONALES SE DA MUCHA IMPORTANCIA A LAS FUNCIONES Y A LA DEPARTAMENTALIZACION. PARA ELLAS LAS VARIABLES MAS REPRESENTATIVAS DEL ANALISIS ORGANIZACIONAL SON:

- EL TRAMO DE CONTROL.
- EL ALCANCE DE CONTROL.
- LOS NIVELES JERARQUICOS.
- LA ESTRUCTURACION POR AREAS FUNCIONALES.

IDENTIFICA LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA O DEPENDENCIA DE TU INTERES Y DE ACUERDO A LOS TEMAS Y CONCEPTOS VISTOS EN CLASE, IDENTIFICA LAS VARIABLES ANTERIORES. ESTE TRABAJO LO PUEDES DESARROLLAR EN EQUIPO, NOMBRAR UN REPRESENTANTE Y EXPONERLO FRENTE AL GRUPO.



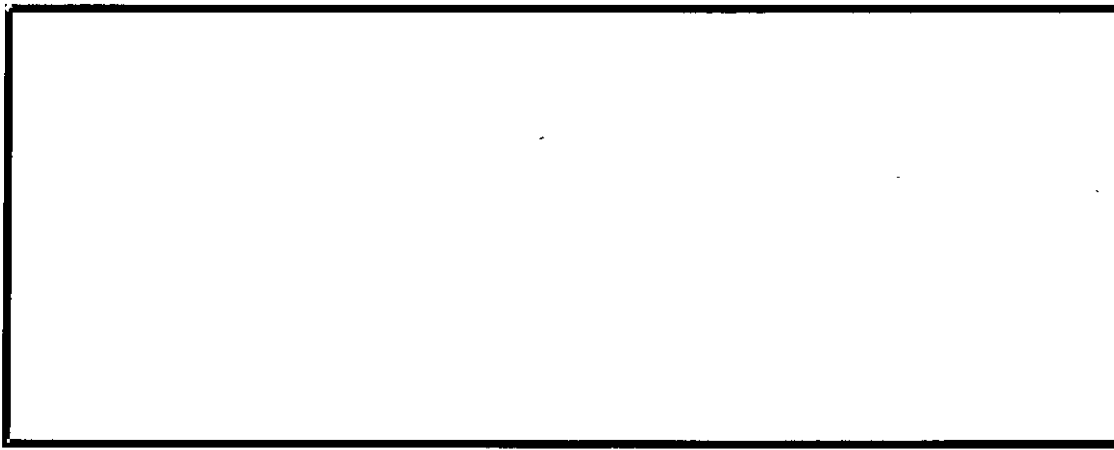
ESTAS ESTRUCTURAS SE CARACTERIZAN POR EL DIVORCIO O INDIFERENCIA ENTRE LO QUE SE PRETENDE Y LOS MEDIOS PARA ALCANZARLO, SE DISPENDIAN LOS RECURSOS PUES SE SUPONE QUE CON MAS RECURSOS SE ALCANZARAN LOS OBJETIVOS. SE COMPLICAN LAS OPERACIONES, SE PROFUNDIZA EN LA SUPERVISION, SE DUPLICAN ACCIONES Y SE CREAN VACIOS FUNCIONALES.

LA PROPUESTA CONTRARIA HA SIDO LAS ESTRUCTURAS PLANAS, CARACTERIZADAS POR ELIMINAR NIVELES JERARQUICOS, ELIMINAR ACCIONES QUE NO GENERAN VALOR PARA LAS PARTES INTERESADAS, TALES COMO LAS

COPIAS, LAS ORDENES, LAS INSPECCIONES, LOS ALMACENAJES, LOS TRANSPORTES DE MATERIALES, ETC.

ESTE ENFOQUE REQUIERE DE DEFINICIONES PRECISAS Y DE UNA CULTURA DE SIMPLIFICACION Y DE HACER FACILES LAS OPERACIONES, A TRAVES DE LA INTEGRACION DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO Y DEFINICIONES PRECISAS DE LOS REQUISITOS DE CADA UNA DE LAS PARTES INTERESADAS.

EN TU EMPRESA O DEPENDENCIA COMO SERIA UNA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PLANA.



LA ORGANIZACIÓN ESTRATEGICA SEIS SIGMA PARTE DE LA REALIZACION PERMANENTE DEL DIAGNOSTICO FODA QUE YA TRATAMOS EN EL MODULO ANTERIOR DE MANERA GENERICA Y QUE MAS ADELANTE PROFUNDIZAREMOS. DEFINIR LA MISION, LA VISION, LA O LAS ESTRATEGIAS, LA CONDUCTAS O VALORES ORGANIZACIONALES Y OTROS ASPECTOS IGUAL DE IMPORTANTES COMO EL CREDO, EL HIMNO, EL LEMA, LOS COLORES, ETC.

Diapositiva
1

MISION

ES LA RAZON DE SER DE LA ORGANIZACION

De su correcta comprension, depende el éxito de la planeacion y el sentido de la metodología de calidad

La MISION es el elemento mas permanente en la vida de la organizacion, no obstante se debe contextualizar y ubicar en el tiempo y espacio

Componentes de la misión

Diapositiva
2

HOJA DE TRABAJO PARA ACLARAR LA MISION

¿CUAL ES NUESTRO NEGOCIO?

¿PORQUE EXISTIMOS (CUAL ES NUESTRO PROPOSITO BASICO)?

¿QUE ES LO QUE DISTINGUE A NUESTRA ORGANIZACION?

¿QUIENES SON NUESTROS PRINCIPALES CLIENTES?

¿CUALES SON NUESTROS PRINCIPALES PRODUCTOS/SERVICIOS?

¿QUE PRIORIDADES O VALORES FILOSOFICOS SON IMPORTANTES PARA NUESTRA ORGANIZACION?

Diapositiva
3

HOJA DE TRABAJO PARA EXAMINAR Y EVALUAR EL ENUNCIADO DE MISION

Trabaja en este espacio en actividades de grupo

- 1- ¿Que palabras o frases del borrador de la declaracion de la mision no son claras o significativas para usted?
- 2- ¿Que puntos en el borrador de la declaracion de la mision estamos tratando ahora?
- 3- ¿Que puntos no estamos tratando eficazmente?
- 4- ¿Que falta que debiera ser incluido?
- 5- ¿Que está incluido que debiera ser modificado o eliminado?
- 6- ¿Que comentarios o sugerencias le he usted para favor de la declaracion de la mision mas significativa y útil?

Diapositiva

4

MISION

Diapositiva

5


CONSTRUCCION DE LA VISION

¿QUE ES LA VISION?

La visión es el sueño de la alta administración, visualizando la posición que quiere alcanzar la organización (institución, unidad operativa), en los próximos años dentro de su entorno, centrándose en los fines y no en los medios. Debe ser idealista, inspiradora y positiva, pero a su vez completa y detallada, para que todos comprendan cual es su contribución para hacerla realidad.

¿POR QUE ES IMPORTANTE?

- Inspira y plantea retos para su logro
- Es creíble y consistente con los valores estratégicos y la misión
- Sirve como punto de consenso de todas las personas importantes
- Muestra la esencia de lo que debe llegar a ser la institución o unidad operativa
- Permite la flexibilidad y la creatividad en su ejecución



Diapositiva

6

EJEMPLOS DE VISION

Produciremos cualquier producto y entraremos a cualquier mercado donde lleguemos a ser el proveedor dominante de nuestra industria

Seremos la mejor empresa en nuestro ramo en terminos de

- satisfacción del cliente
- rentabilidad por tienda

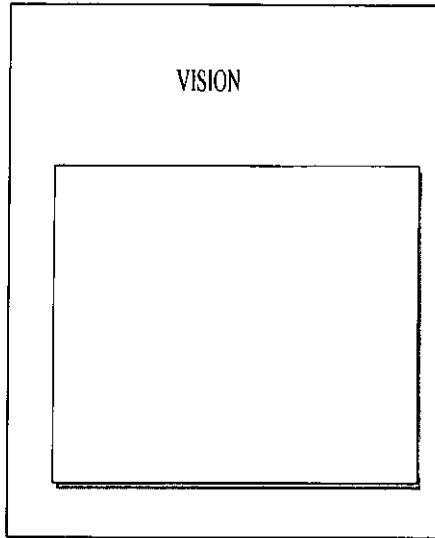
Somos y seguiremos siendo de primera clase en calidad y satisfacción del cliente

Defraudaremos constantemente a los clientes de ayer siendo mejores mañana.

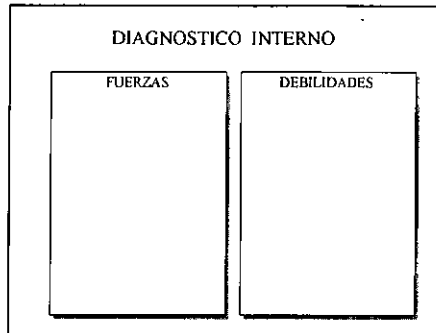
En nuestro negocio la innovación, la diversión y las ganancias van de la mano

La satisfacción del cliente. Cada cosa que nosotros hagamos debe ser dirigida hacia la satisfacción de los clientes actuales y futuros. La calidad es definida por las necesidades actuales y futuros requerimientos de nuestros clientes. Por ejemplo en una Unidad de Medicina Familiar: el trabajo de la Asistente Médica, el Médico, la Trabajadora Social, el Laboratorio, etc., tienen que estar estrechamente coordinados para satisfacer la necesidades de salud de los derechohabientes

Diapositiva
7



Diapositiva
8




Diapositiva
9



Diapositiva
 10

ESTRATEGIAS

Resultan de nuestro posicionamiento, es decir, de que tan buenos somos para responder a los desafíos del entorno, para poder alcanzar la misión



TIPOS DE ESTRATEGIAS

- Creación
- Mejora Continua
- Mantenimiento
- Diversificación

Diapositiva
 11

ESTRATEGIA

CONCEPTO

ES LA PRIMERA CONTEXTUALIZACIÓN DE LA MISION


• Las estrategias son "los grandes caminos" que en su conjunto, y llevados a cabo con éxito, permiten alcanzar la misión.

• Es fundamental distinguir entre objetivos operacionales y estratégicos entre problemas triviales y problemas vitales

• La definición de estrategias más que requerir un alto componente cuantitativo se centra en el análisis de elementos cualitativos. Pero dentro de éstos deben estar las cifras absolutamente críticas y convincentes

• Una estrategia consistente se representara en proyectos específicos de cambio, en metas verificables por equipo directivo

• Una organización debe definir entre 2 y 4 estrategias, tener más es no tener ninguna




Diapositiva
 12

DISEÑO DE ESTRATEGIAS

FACTORES CLAVE


INNOVACION



El directivo debe incrementar su capacidad de ser creativo e innovador antes de convertirse en analítico y crítico. Creatividad es la generación de nuevas ideas y la innovación implica la verdadera aplicación de dichas ideas en el mundo real. Innovación significa creatividad aplicada.

ORIENTACION A LOS RIESGOS

Todas las acciones implican un cierto grado de riesgo, y lo definen la combinación de fuerzas



Diapositiva
13

Estrategias

CONCEPTO DE ESTRATEGIA: ES LA SINTESIS, UNA EXPRESION RESUMIDA Y CONCRETA DE LOS FINES ULTIMOS A QUE SE QUIERE LLEGAR Y DEL MODO DE HACERLO

Diapositiva
14

OBJETIVOS

CONCEPTO: Es la finalidad que se pretende alcanzar a través del tiempo y el espacio, permite fijar direcciones precisas por lo tanto medibles. Representar un reto importante pero factible de ser alcanzado por el equipo de trabajo

Diapositiva
15

OBJETIVOS

PARA REDACTARLOS SE DEBE CONSIDERAR

- Enunciar en forma clara, comprensible, medible y verificable
- Iniciar con un verbo en infinitivo
- Especificar un solo resultado clave a lograr (QUE) y una fecha para su logro.

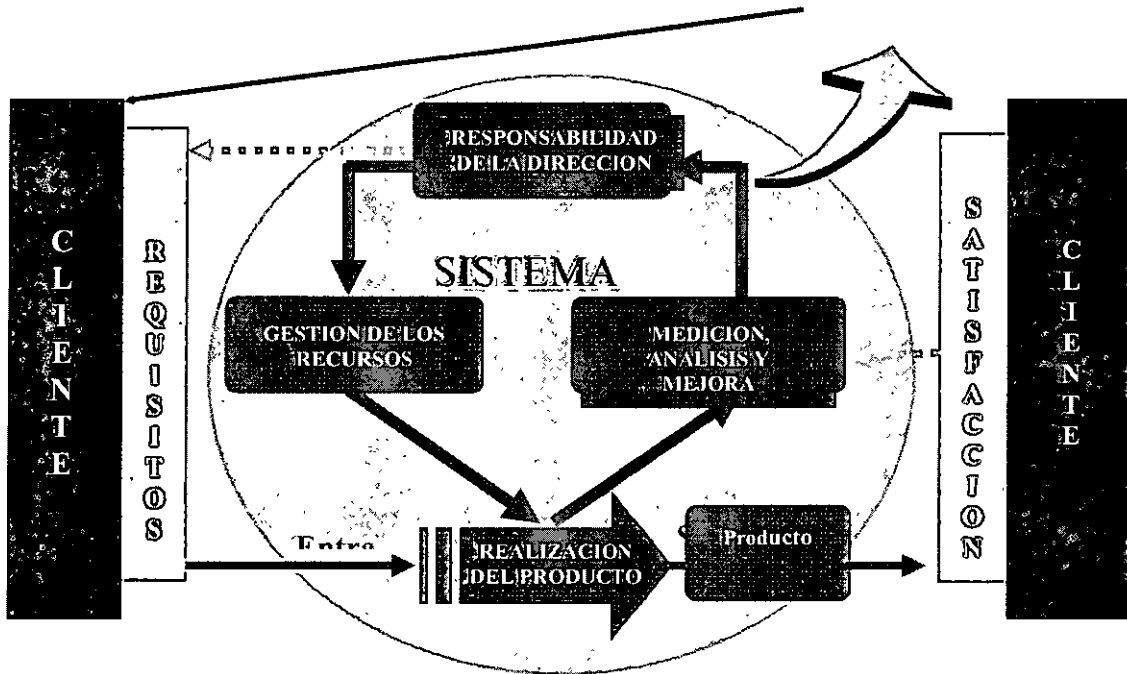
PARA SU ELABORACION SE DEBE CONSIDERAR

- El analisis del diagnostico, que utilice esta informacion de manera adecuada
- ¿Que pasa si no se aprovechaban las fuerzas y las oportunidades y si no evitamos las amenazas o eliminamos las debilidades.
- La respuesta genera conclusiones validas para dar prioridad. Por la importancia de los efectos o consecuencias de lograr o no los objetivos. asignando recursos y tiempo a las mas importantes.

2.- Estructura Organizacional para Seis Sigma.

- 2.1. Preámbulo del despliegue.
- 2.2. Douglas McGregor y la teoría Y.
- 2.4. El sistema 4 de Lickert.
- 2.5. Formalización stakeholder.

MODELO GENERAL PARA EL DESPLIEGUE



A PARTIR DE LA EXPOSICION DEL INSTRUCTOR RESUME EN EL SIGUIENTE CUADRO LA TEORIA X-Y DE MCGREGOR, ESPECIFICANDO SU IMPORTANCIA PARA SEIS SIGMA.

3.- El Enfoque de Sistemas y la Organización.

- 3.1. Medio, límites y metas.**
- 3.2. Tecnología y estructura.**
- 3.3. El Sistema Psicosocial.**
- 3.4. Modelos cuánticos para la toma de decisiones.**

La materia que se ocupa de los Sistemas en general y que ha sido denominada Teoría General de Sistemas -o su derivada, la Sistémica-, no es una disciplina del tipo, por ejemplo, de la Física, la Química o la Psicología, que tienen como objeto de estudio un grupo particular de fenómenos y objetos.

Tampoco es una materia que, ante un problema específico reconocido como importante, agrupa un número de diversas corrientes de conocimiento, como lo hacen, por ejemplo, la Planeación Urbana, la Administración Pública o la Ecología.

- La Teoría General de Sistemas es una metadisciplina, cuya materia sustancial puede ser aplicada virtualmente dentro de cualquier otra disciplina.

Su "objeto de estudio" o materia sustancial es abstracta: las "complejidades organizadas".



La Teoría General de Sistemas es...

- ...una manera de concebir e interpretar la realidad
- ...un moderno modo de pensamiento
- ...un conjunto de metodologías de búsqueda e investigación

que (en vez de poner énfasis en el análisis de los componentes de los objetos o fenómenos) se orienta al estudio de las "totalidades", tanto en lo referente a las interacciones de sus partes como a las relaciones con su entorno. La totalidad es estudiada con el Método Sintético y no el Analítico.

DEFINICIONES

Teoría General de Sistemas:

- La Teoría General de los Sistemas en el sentido más estricto procura, partiendo de una definición general de "sistema" como complejo de componentes interactuantes, derivar conceptos característicos de totalidades organizadas,

tales como interacción, suma, mecanización, centralización, competencia, finalidad, etc., y aplicarlos luego a fenómenos concretos.

- La Teoría General de Sistemas es un conjunto organizado de ideas, métodos y conocimientos pertinentes al llamado "pensamiento de sistemas".
- En el sentido más amplio, la Teoría General de Sistemas se refiere a una colección de conceptos generales, principios, instrumentos, problemas, métodos y técnicas relacionados con los sistemas (Klir).
- En esencia, la Teoría General de Sistemas consiste de un grupo integrado de conceptos descriptivos, explicatorios y predictivos, diseñados para indagar la naturaleza de una amplia variedad de sistemas e interacciones entre sistemas, y para proporcionar un marco referencial para el análisis extensivo del comportamiento de los sistemas (Young).
- La Teoría General de Sistemas es una poderosa herramienta que permite la explicación de los fenómenos que se suceden en la realidad y también hace posible la predicción de la conducta futura de esa realidad. A través del análisis de las totalidades y las interacciones internas de éstas y las externas con su medio (*Johansen Bertoglio*).
- Se considera que la Teoría General de Sistemas es ...
 - ... una teoría formal.
 - ... una metodología.
 - ... una forma de pensar.
 - ... una manera de mirar al mundo.
 - ... una búsqueda de simplificación óptima.
 - ... una herramienta educativa.
 - ... un metalenguaje.
 - ... una futura profesión o ciencia.

El Enfoque Sistémico ("Pensamiento de la era de los sistemas").

Sistémica: es un conjunto interrelacionado de conceptos, instrumentos y metodologías del enfoque de sistemas, apropiados para el estudio de fenómenos y la solución de problemas complejos.

Ingeniería de Sistemas: es la tarea total de concebir, diseñar, evaluar e implementar un sistema para que satisfaga alguna necesidad definida (la ejecución, en otras palabras, de un proyecto de ingeniería).

La Ingeniería de Sistemas abarca el grupo de actividades que juntas conducen a la creación de una entidad compleja hecha por el hombre y/o los procedimientos y flujos de información asociados con su operación.

Son las metodologías de diseño y modelación para la estructura de sistemas (tanto físicos como organizacionales) que involucran las interacciones mutuas de muchos componentes, atendiendo más a las propiedades emergentes de los sistemas en cuestión; es decir, las propiedades que el sistema posee pero no así sus partes.

Es el análisis y diseño de sistemas hombre/máquina complejos, a gran escala.

Es una rama especial de la Teoría General de Sistemas, cuyo objetivo es una elaboración de una metodología general para el diseño de sistemas de ingeniería, en el sentido más amplio de la palabra "diseño", incluyendo, por ejemplo: investigación de necesidades; especificación del problema; análisis del entorno; toma de decisiones con respecto a criterios de optimización incluidos en la especificación del problema; síntesis, análisis y desarrollo de componentes; realización del sistema; estudio de factores psicológicos que influyen en el diseño; etc. La Ingeniería de Sistemas se orienta principalmente a sistemas complejos a gran escala, tales como sistemas de computadoras, sistemas de control de aeropuertos, sistemas de enlace telefónico, etc.

Paradigma de Sistemas: es una idea de "todos" jerárquicos que muestran propiedades emergentes y se caracterizan por mecanismos de comunicación y control.

Características:

- **Pensamiento sintético: inductivo, más que deductivo: la síntesis no implica fraccionamiento o desglose, sino por el contrario, construcción, integración. El pensamiento sintético trata de integrar, relacionándolos, todos los componentes o factores que intervienen en un fenómeno u objeto de una manera interrelacionada, en un todo congruente y estructurado.**
- **Globalización: el enfoque sistémico es globalizante, expansionista, agregativo: ubica al fenómeno u objeto bajo estudio en un contexto más amplio en un sistema mayor y lo relaciona con otros fenómenos u objetos comprendidos en este contexto más amplio.**
- **Teleología: a la casualidad mecanicista, el enfoque sistémico contrapone el concepto de teleología o directividad, que implica adaptación, casualidad bio multi-direccional. Propósito: todo tiene un fin u objetivo; no siempre los hechos ocurren (efecto) como, resultado "a posteriori" de otro hecho (causa) o de leyes naturales; es posible identificar o concebir hechos que ocurren porque el sistema busca determinado objetivo o porque trata de desempeñapftd**

Implicaciones principales del pensamiento sistémico:

- **Visión holística:**

La realidad es una y el conocimiento de la realidad también es unitario, integral.

Los objetos y seres de la naturaleza constituyen "todos", es decir, entidades unitarias identificables que muestran propiedades como "un todo" y no solo propiedades de sus partes componentes. (La Teoría General de Sistemas, construcción elaborada a partir del desarrollo del pensamiento de sistemas, se ocupa de los "todos" de cualquier clase, constituidos por partes interdependientes, de las relaciones de las partes entre sí de los "todos" con sus ambientes).

Enfoques funcionales:

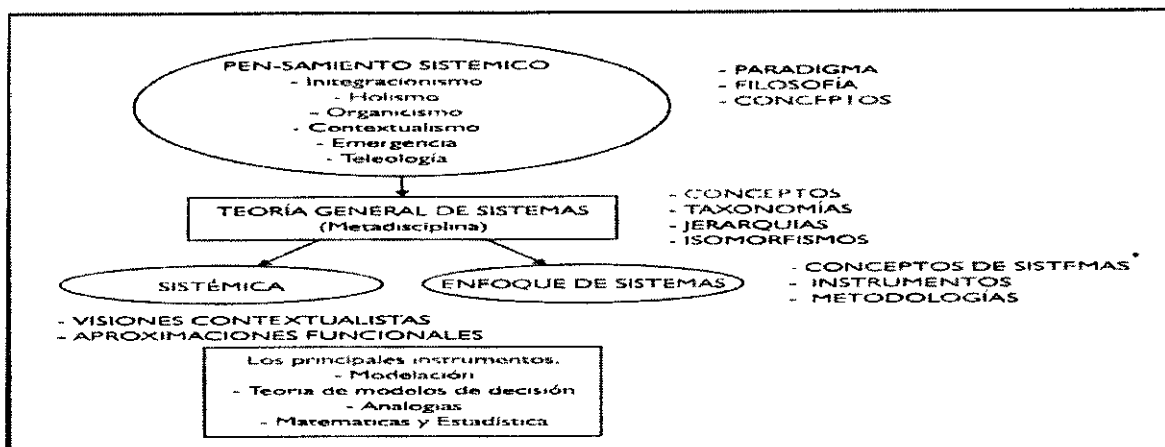
Enfasis en primera instancia en las funciones o en las finalidades de los objetos, procesos, etc. (esto es, de los sistemas), más que a la de sus estructuras.

Tendencia a la búsqueda interdisciplinaria y generalista: propicia la integración de ciencias y campos de actividad en áreas "frontera" (p.e. Fisicoquímica, Psicología social, Bioquímica, Economía política, Ingeniería biomédica, etc.).

Investigación del isomorfismo de conceptos: leyes y modelos en varios campos científicos-disciplinares; posibilita transferencias útiles de un campo a otro.

Surgimiento y desarrollo de nuevas metodologías y técnicas de estudio, optimización y diseño, con amplia aplicabilidad en muchos campos del conocimiento y de la actividad humana.

Apropiado para el entendimiento de fenómenos y el manejo de procesos y objetos complejos.



Enfoque de Sistemas:

- **Un enfoque es una manera de enfrentar un problema: un enfoque de sistemas es un enfoque a un problema que toma una amplia visión, que trata de tomar en cuenta todos los aspectos, que se concentra en interacciones entre diferentes partes del problema.**
- **El Enfoque de Sistemas intenta explícitamente evitar el reduccionismo al concebir el mundo en términos de sistemas, para así observar a los datos en bruto del mundo externo de manera particular, es decir, como si fueran un grupo de "sistemas". El enfoque convierte a los datos en bruto en un tipo particular de información: en una imagen particular del mundo.**
- **El Enfoque de Sistemas es una técnica nueva que combina en forma efectiva la aplicación de conocimientos de distintas disciplinas a la solución de problemas que envuelven relaciones complejas entre diversos componentes. Es una aproximación al estudio de diversos problemas (sociales, económicos, ecológicos) que pone énfasis en los aspectos generales de las cosas y en las interacciones de las partes que las componen.**
- **El Enfoque de Sistemas puede ser visto como:**
 - a) una metodología de diseño.
 - b) un marco conceptual común.
 - c) una nueva clase de método científico.
 - d) una teoría de la organización.
 - e) la administración de sistemas.
 - f) un método relacionado con la ingeniería de sistemas, la Investigación de operaciones, el Análisis de costo-efectividad, etc.
 - g) la Teoría General de Sistemas aplicada.

Pensamiento de Sistemas:

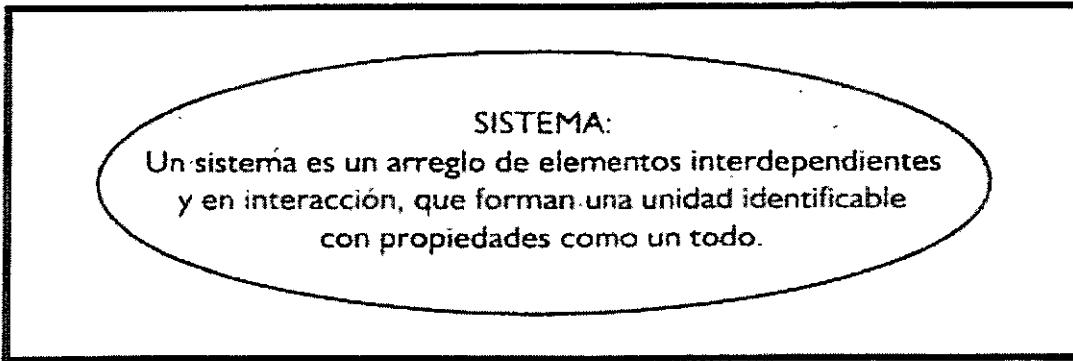
- **Una manera particular de razonar acerca del mundo que utiliza conceptos que complementan aquellos de la ciencia clásica mediante el concepto de "sistema", para tratar de entender la complejidad del mundo.**

Movimiento de Sistemas:

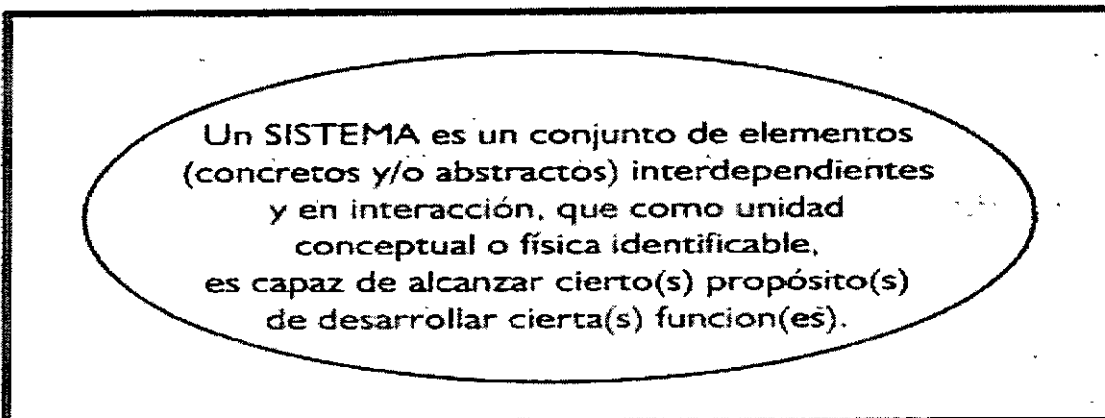
- **Es el estudio de las ideas de sistemas como tales, y el grupo de intentos en todas las áreas de estudio por explorar las consecuencias del pensamiento holístico más que del pensamiento reduccionista. Su programa consiste en la verificación de la conjetura de que estas ideas nos permitieran enfrentar el problema que el método científico encuentra tan difícil, es decir, el problema de la complejidad organizada).**

El concepto de Sistema

- **Existen muchas definiciones de "sistema" en la literatura especializada; no existen grandes diferencias entre ellas y casi todas ponen de relieve lo esencial: que se trata de un conjunto de elementos en interacción.**



En general, la mayoría de los sistemas a que nos enfrentamos (concretos y/o abstractos) como profesionistas en la vida cotidiana, son sistemas con propósito propio (personas, grupos, organizaciones, etc.) o sistemas utilizables por nosotros, para lograr ciertos objetivos (máquinas, programas, etc.). Para éste subconjunto de sistemas, la siguiente definición de trabajo es apropiada:



- Como los componentes de un sistema dado también se ajustan a la definición anterior de sistema, quedamos forzados a la tautología de considerar que...

...un sistema es una COLECCIÓN DE SISTEMAS.

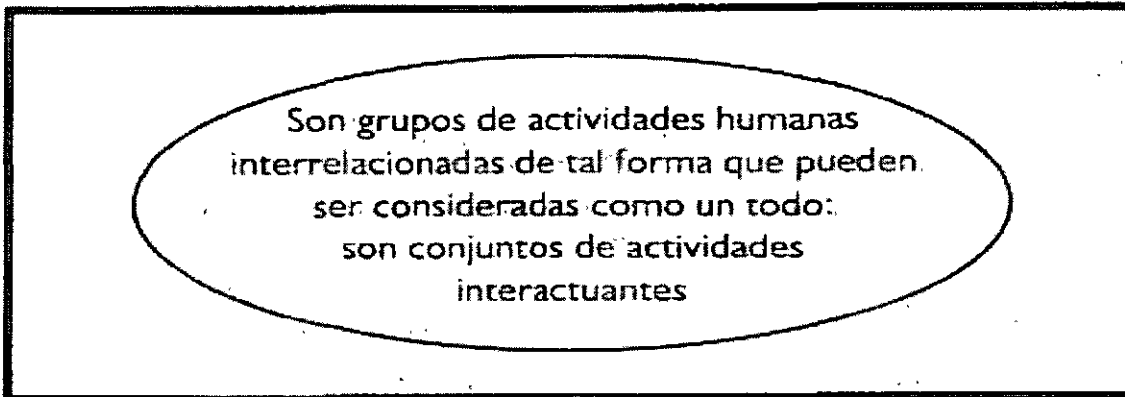
- Así, prácticamente cualquier cosa puede ser considerada como sistema, siempre que se trate de un conjunto organizado de elementos interactuantes que integren un "todo" que "hace algo" o que "existe para algo o por algo", como unidad.

Tipología de Sistemas de Checkland:

Tipología que intenta permitir la clasificación de los diversos "todos" (sistemas) identificables en cinco grandes grupos:

- **Sistemas naturales.**
- **Sistemas físicos diseñados.**
- **Sistemas abstractos diseñados.**

- **Sistemas de actividad humana.
Sistemas trascendentales.**



Estos son similares en varios aspectos a los sistemas diseñados, al ser creaciones humanas con propósito. Pero difieren crucialmente de los conceptos de sistema "natural" / "diseñado": Estos, una vez que están manifiestos, **NO PODRÁN SER OTROS SINO LO QUE SON.**

- El origen de los llamados sistemas de actividad humana está en la naturaleza del hombre mismo: son actividades organizadas de éste, contempladas como sistema en sí mismas. Estos sistemas son creados por los humanos y podrían ser diferentes de lo que son.
- Se pueden manifestar únicamente como percepciones de los actores humanos que son libres de atribuir significado a los que ellos advierten: Así, nunca habrá una descripción única y VERIFICABLE del sistema de actividad humana; tan solo, un grupo de descripciones posibles son válidas.
- Podemos aprender acerca de los sistemas naturales y de sus propiedades mediante la observación y la experimentación.
- Podemos utilizar los sistemas diseñados (físicos o abstractos).
- Y en la práctica, en muchos casos tan solo podríamos aspirar a diseñar, modificar o mejorar (esto es, a "ingenierar ") los sistemas de actividad humana.

Los sistemas de actividad humana por lo general, describen las acciones organizadas que emprenden personas, como los sistemas hombre-máquina, la actividad industrial, los sistemas electorales, las actividades de enseñanza-aprendizaje, los procesos de comunicación, etc.

- El rango cubierto por esta clase de sistemas es enorme. Lo común en esta clase de sistemas es que cada uno consiste en un número de actividades conectadas

como resultado de algún principio de coherencia. Este principio consistirá, como mínimo, del interés del observador por visualizar al conjunto como un "todo".

Cómo un nutriólogo podría estudiar un sistema de actividad humana que consista en "los hábitos alimenticios de los sexagenarios de la comunidad de San Pedro de los Hernández", en cuyo caso el grupo de personas bajo estudio ni siquiera sepa de su involucramiento en este "sistema" definido por el nutriólogo.

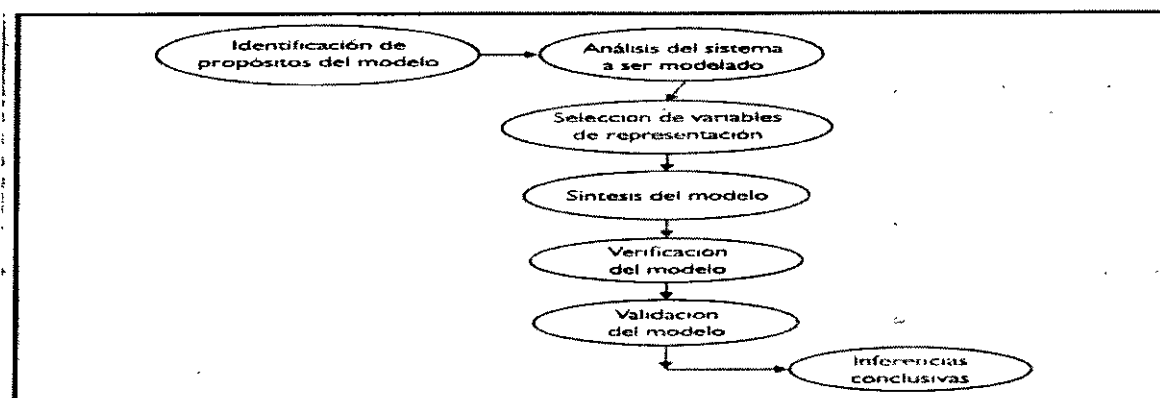
- En todo caso, en los llamados "sistemas de actividad humana" resulta difícil negar la posibilidad y a veces hasta el derecho que tiene un observador de elegir si quiere ver un grupo de actividades como si fuera un sistema, y hasta dónde comprenderá éste.

Otro ejemplo, es el caso real del dueño de una comercializadora de equipo y refacciones industriales de León, Gto., quien solicitó se le diseñara un sistema de control de inventarios para los almacenes de su empresa. Las posibilidades de definición eran diversas, desde el punto de vista de diferentes consultores, y aún para un sólo consultor, a partir de diversos "principios de coherencia":

- Podría comprender solamente las actividades ligadas a los procesos de recepción-custodia-despacho-detección de necesidades de reposición.
- O bien, ampliarse para incluir las de adquisición y seguimiento de la compra (tráfico).
- Podría incluir sólo la descripción de políticas, procedimientos e instrumentos formales; o bien, incorporar un modelo matemático de tipo "lote óptimo de compra".

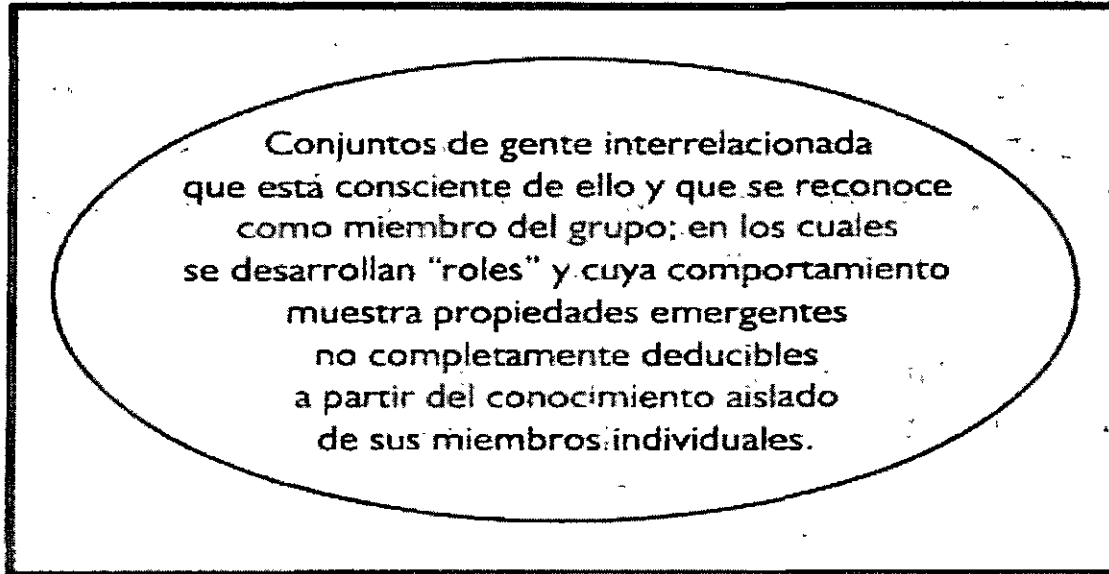
Así, a diferencia de los sistemas naturales, en los sistemas de actividad humana es muy importante el papel, la intervención y el enfoque que defina el OBSERVADOR. Incluso, pueden existir ciertas restricciones cuando el "observador" es parte del sistema.

Para ejemplificar sistemas de actividad humana, representaremos una metodología general para la elaboración de Modelos.



Sistemas sociales / Socioculturales

Existe un grupo muy amplio y variado de sistemas normalmente de comportamiento complejo y al menos parcialmente inciertos, llamados sistemas sociales y coloquialmente se pueden definir como:



Ejemplos de Sistemas Sociales con grados de estructuración variable son los grupos étnicos, las familias, los clubes, los partidos políticos, las empresas, los sindicatos, los Alcohólicos Anónimos y muchos más.

Cualquier sistema social podrá concebirse como una mezcla de ensamblado racional de actividades humanas (un sistema de actividad humana) y un grupo de relaciones como las que se establecen en una comunidad (un sistema mas bien del tipo "natural") como derivación del ser gregario del hombre:

...un enfoque puramente de comportamiento, con base en la idea del hombre como animal gregario, negará el poder e influencia del diseño racional (de patrones de relación grupal); pero un enfoque que asuma que los seres humanos son autómatas racionales e ignore la dimensión cultural, tampoco prestará atención (adecuada) a los problemas.

No obstante si los sistemas sociales son una subclase de los naturales, o bien, de los de actividad humana; se remite a destacar la dualidad de enfoques posibles, o la situación "frontera" descrita. De hecho, no concluye que sea necesario abrir una nueva para los sistemas sociales, en el mapa tipológico de sistemas.

Elementos generales de los Sistemas

El entorno del Sistema

Todo sistema existe (cerrado) u opera (abierto) dentro de un cierto entorno o medio ambiente (posible excepción: nuestro Universo).

"Con frecuencia surge la tentación de considerar el entorno de un sistema dado, adoptando un enfoque extremadamente amplio, como todo lo que no es ese sistema. Estrictamente hablando, esta postura puede ser válida; sin embargo, no conduce a muchas ventajas prácticas. ¿Qué ventaja podríamos sacar, por ejemplo, de pensar que la atmósfera de Júpiter es parte del entorno de un sistema de control de inventarios, o que el conflicto del medio oriente está en el entorno de un sistema de manejo de desechos domésticos?"

Es más útil la postura restringida que se plantea a continuación: para efectos prácticos, el entorno es un sistema mayor que el nuestro y que no es el nuestro cuyos elementos afectan al sistema considerado y/o se ven afectados significativamente por éste.

- El entorno es lo que "rodea" al sistema, afectando a éste, como de diversas maneras, según el caso siendo afectado por él: es el conjunto de otros sistemas (y aún conglomerados) externos al sistema, que tienen una relación significativa con él.
- De una manera amplia y diferente, pero consistente con el concepto anterior, el entorno puede ser concebido como todos aquellos sistemas sobre los cuales "nuestro sistema" o el decisor no tiene control.

Suprasistema (y entorno)

En virtud de la propiedad de recursividad, todo sistema forma parte de un contexto sistémico mayor: el suprasistema.

- Para un sistema dado, ¿es lo mismo su entorno que el suprasistema?

Superficialmente parecería que sí: el sistema está inmerso en un entorno y está inmerso en un suprasistema; en el entorno y en el suprasistema hay otros sistemas que influyen "el nuestro", o con los cuales puede interactuar.

- Todo esto es cierto, pero...

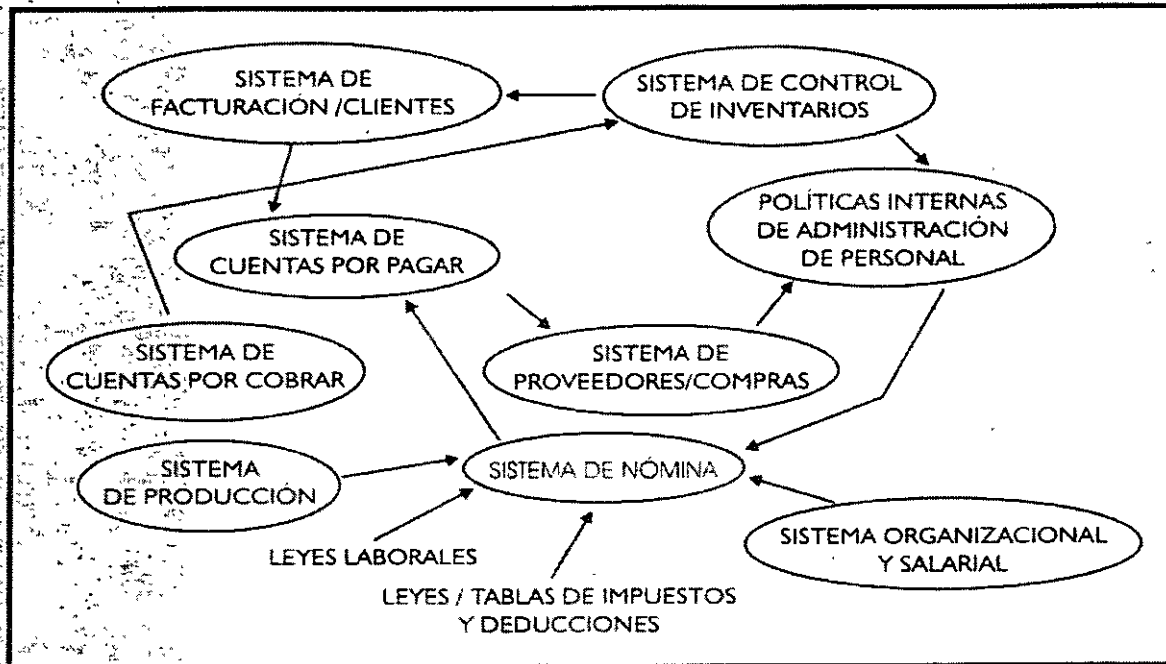
...si aceptamos la noción de que el suprasistema de "nuestro" sistema es un conjunto "Holón" formado por varios sistemas entre ellos el "nuestro" relacionados en forma interdependiente y coordinada para algún propósito o función... -

...entonces fácilmente puede comprobarse que no todo aquello que está fuera de nuestro sistema y que lo afecta (o puede verse afectado por él), actúa en conjunto con él y contribuirse "sinérgicamente" con él, para lograr el propósito de un todo mayor, suprasistémico. (Sinergia: propiedad de un sistema donde el todo es mas que la suma de sus partes)

En pocas palabras:

Hay sistemas y cosas que afectan a nuestro sistema o se relacionan con él, pero no necesariamente en términos de contribuir a un propósito superior

Así, no necesariamente "entorno" = "suprasistema".



Fronteras: todo sistema está separado y se distingue de su entorno y/o de su suprasistema por sus "fronteras", las cuales pueden ser físicas o abstractas, según el caso.

El sistema existe dentro de sus fronteras; y todo aquello que se encuentre fuera de éstas constituye el medio ambiente externo (entorno y/o suprasistema). Las fronteras (o límites) del sistema definen lo que le pertenece y lo que queda fuera de él, en su medio ambiente exterior: membrana de la célula, la piel del cuerpo, las fronteras de un país, etc.

El concepto de interfase

Se denomina interfase a las conexiones en las fronteras de los sistemas (o en su caso, de los subsistemas), que realizan los procesos de transferencia o intercambio: son las regiones o "elementos de contacto" entre sistemas.

Las interfases son aquellos elementos-frontera en los cuales dos sistemas se contactan, de manera que la "salida" de un sistema viene a ser la "entrada" del otro. Estos elementos-frontera pueden ser internos o externos al sistema mismo.

Componentes

Dentro de sus "fronteras" se encuentra el sistema propiamente dicho. El sistema puede ser una entidad singular un clip, por ejemplo- o un todo constituido por muchos componentes en interacción como por caso, un "shuttle" o transbordador espacial-.

Todo este sistema es, por definición, una unidad integrada por un conjunto de elementos componentes (personas, objetos, conceptos, etc.).

Se denomina componentes del sistema a las distintas partes que lo integran y actúan en él conforme a sus respectivas propiedades, dando lugar a la actividad propia del sistema.

Estructura del Sistema

Como se mencionó anteriormente, la estructura es una propiedad general característica de todo un sistema.

La estructura del sistema es, en términos generales, el patrón de relaciones que vinculan y hacen interdependientes a los diversos componentes del sistema.

Subsistemas

Cada uno de los componentes de un sistema dado puede ser visualizado a su vez como una unidad "sistémica", en cuyo caso se le denomina subsistema.

- Un subsistema (sistema componente menor) es una unidad r identificable como tal, que trabaja coordinada e interdependiente con otros componentes (o subsistemas) con el fin de alcanzar el propósito o realizar la función del sistema total.

Así, los sistemas están integrados por subsistemas a través de cuyos atributos y/o de las actividades y funciones que les son propias, contribuyen a la actividad y el funcionamiento del sistema mayor, como un "todo" organizado.

Medidas del desempeño

Si un sistema puede o ha de alcanzar un objetivo particular como resultado de sus procesos, debe poderse derivar alguna medida para evaluar la actuación del sistema. Esta se define como una medida del desempeño del sistema y la información recopilada con respecto a esa medida podrá ser utilizada por algún (sub) sistema de toma de decisiones, para efectuar acciones posteriores.

Así, el objetivo del sistema se define como la satisfacción de una necesidad percibida en un segmento dado del mercado, la medida del desempeño debe relacionarse con el grado en que se satisface la necesidad de ese sector (por ejemplo, en términos de % de

participación en el mercado o de la incidencia de quejas de los clientes, o bien, de combinaciones de ambas).

Es evidente que, en la realidad una empresa dada puede desear mantener un balance entre satisfacer el mercado y el costo incurrido al hacerlo. Si alguna restricción de costo se considera importante, debe incluirse en la definición del objetivo original; y por tanto, deberá establecerse alguna medida de desempeño que haga alusión también al costo.

- Se denomina genéricamente medidas del desempeño a los indicadores relacionados con los atributos significativos del sistema, cuyos valores cuantitativos o cualitativos señalan explícitamente el grado en el que éste logra sus propósitos y objetivos o cumple con los estándares deseados, al realizar sus funciones.

A veces, "atributo" y "criterio de evaluación" se usan como sinónimos, lo que puede ser aceptable en tanto no introduzca confusiones potenciales. En cambio, no conviene que "atributo" y "medida de desempeño" se usen indistintamente, porque una cosa es el atributo y otra las formas de medirlo.

Generalmente, el desempeño de los sistemas pueden relacionarse con lo que se conoce como "las tresE's":

La eficiencia.

La eficacia.

La efectividad.

Eficiencia

En términos generales, se denomina eficiencia (o rendimiento) a la relación existente entre los "productos" del sistema/ los insumes (o los recursos) utilizados para generarlos (expresando ambos elementos en alguna escala común).

Eficacia

En términos generales, se denomina eficacia al grado en que las "salidas" reales de un sistema se acercan a las "salidas" planeadas (objetivos del sistema).

Las medidas de eficacia dimensionan el grado al cual los objetivos de los sistemas están siendo cumplidos. Las medidas de eficacia representan valores de atributos pertinentes a los "productos" del sistema, con referencia a los estándares deseados.

Eficacia: salida real vs. salida planeada

Esta relación comparativa puede expresarse como cociente, como diferencia o en cualquier otra forma apropiada, según el caso:

$$E = \frac{Sr}{Sp}$$

$$Ec = Sp - Sr$$

La medición de la eficacia de un sistema puede ser cuestión de comparación de cantidades (volúmenes de producción, costos, utilidades, cantidad de servicios proporcionados, etc.), de calidades (% de errores reales vs. % de errores tolerables, p.e.), de oportunidad (grado de avance logrado a "x" punto del tiempo vs. grado de avance esperado en ese momento, p.e.) y aún de niveles ordinales o jerárquicos (lugar obtenido vs. lugar pretendido en el campeonato mundial).

Efectividad

Mientras que la eficiencia y la eficacia son aspectos del desempeño del sistema relacionados básicamente con una "visión interna" del mismo -en tanto se refieren a información que requiere un "controlador" para poder regular las actividades y funciones bajo su responsabilidad-, la efectividad corresponde más bien a una "visión externa" -información que requiere un controlador del sistema total (quizás ubicado en el suprasistema) con respecto a las "expectativas" puestas sobre el sistema-.

La efectividad de un sistema es el grado al cual éste cumple su misión o papel en el contexto de un sistema más amplio: es una medida de su contribución al suprasistema.

La efectividad, evidentemente, se relaciona más con el propósito o finalidad del sistema ante sus usuarios, clientes, beneficiarios y aún "propietarios", que los objetivos inmediatos e intrínsecos del sistema o con el grado en que éste aprovecha sus recursos.

Pero como la Misión (propósito) de un sistema diseñado o de actividad humana el elemento normativo jerárquicamente más importante para el funcionamiento del sistema, es generalmente una definición de más largo alcance, menos específica y detallada que los objetivos y metas operativas del sistema, usualmente es también de más difícil medición y verificación.

Flujos de entrada.

Los sistemas abiertos "importan" desde su entorno y según su naturaleza específica, diversos "flujos de entrada":

- Los recursos (materiales, energía, fuerza laboral, dinero, créditos, tecnología, etc.) que requiere para realizar sus funciones y sobrevivir.
- Los insumos (materia prima, datos e información, gente, etc.) que habrá de transformar en "productos" o resultados de su funcionamiento.

La diferencia entre recursos e insumes es frecuentemente leve y puede depender solamente de la circunstancia y el punto de vista.

Proceso de conversión

Todo sistema activo realiza alguna función -sea ésta fácilmente identificable o no-, en el marco del suprasistema. Justamente, los "flujos de entrada" constituyen energía en diversas manifestaciones, que le sirve al sistema para hacer actuar sus mecanismos internos a fin de realizar las funciones o alcanzar los objetivos para los cuales existen.

Es decir, los sistemas convierten la "energía" que importan en otro tipo de "energía": en general, los sistemas activos poseen procesos de transformación. Mediante los cuales convierten sus insumes en "productos" o resultados de su funcionamiento y actividad.

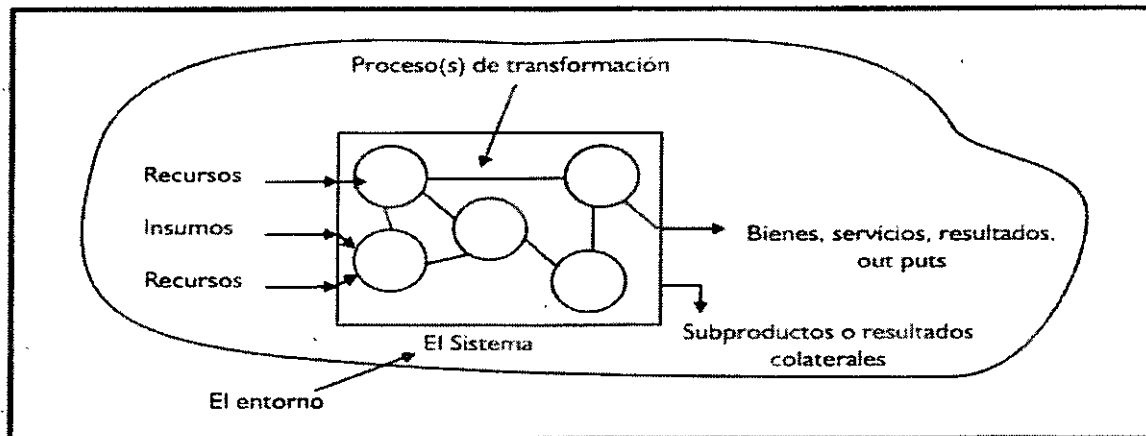
Flujos de salida

Los sistemas abiertos "exportan" al entorno flujos de salida generados por su actividad y sus procesos

de transformación:

- Los "productos" que son resultado de su actividad o función sustantiva (según la naturaleza específica del sistema: bienes, servicios, energía, información, etc.).
- Y los "subproductos" (productos, resultados o consecuencias colaterales), que pueden ser deliberados o inevitables, convenientes o inconvenientes.

En general, "salida" es todo aquello que sale del sistema como resultado de su actividad, cruzando sus fronteras hacia otros sistemas del suprasistema o del entorno.



Metodología de los Sistemas

Una metodología es un conjunto de métodos orientados a la solución de problemas. Los métodos se valen de técnicas. Jorge Padilla define que hay tres metodologías generales:

- Análisis de sistemas
- Mejoramiento de sistemas
- Diseño de sistemas

Pueden identificarse tres grandes tipos de necesidades a satisfacer cuando tratamos con sistemas o con problemas del mundo real:

- El estudio analítico de un sistema
- La modificación de un sistema
- El diseño de un sistema.

Evidentemente, existen diferentes metodologías técnicas específicas para el análisis, la modificación (mejoramiento, rediseño) y el diseño de distintos tipos de sistemas, según el caso, desarrolladas por diferentes disciplinas científicas o profesionales, como por ejemplo:

- El análisis químico
- El diseño de estructuras
- Las técnicas japonesas de mejoramiento continuo de la Calidad (Kaisen)
- El análisis literario
- La síntesis orgánica (diseño en química orgánica)
- El análisis financiero
- El diseño mecánico
- El análisis de sistemas de información
- El análisis de circuitos

El análisis de Sistemas

El término "análisis de sistemas" ha sido utilizado de diversas maneras en los campos de la Informática, la Investigación de Operaciones, la Ingeniería de Sistemas y otros campos afines.

En ocasiones se le ha asociado con una metodología general para sistemáticamente definir los objetivos a ser alcanzados, la identificación de técnicas ("o sistemas") alternativos, la evaluación de costos, beneficios y recursos asociados a cada opción, los modelos matemáticos para expresar relaciones entre variables y restricciones, y el criterio para relacionar objetivos y costos (beneficios) a fin de elegir la alternativa óptima o preferida (Metodología "RAND").

En el desarrollo de sistemas computarizados de información, por otra parte, se le ha asociado con el estudio sistemático de las necesidades y/o la situación y/o restricciones y/o los procesos y procedimientos actuales (manuales o no), a fin de contar con bases para proceder posteriormente al diseño o implantación de un sistema que resuelva mejor las necesidades detectadas. En pocas palabras, con la definición de los requerimientos de sistemas de información.

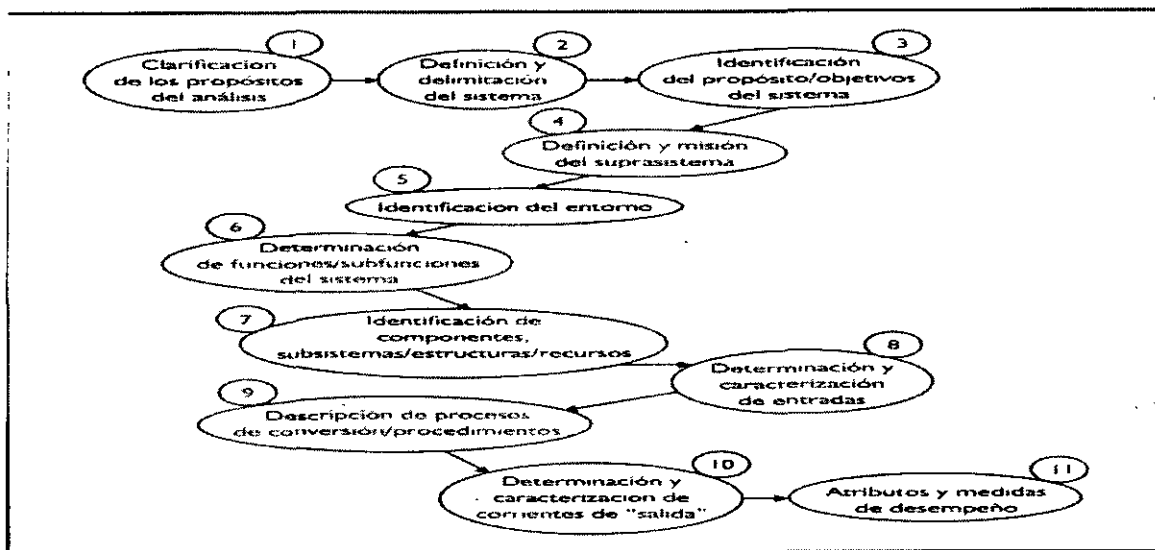
En la Ingeniería de sistemas, se le ve como un método para enfrentar problemas complejos de distribución de recursos: un estudio organizado paso por paso para obtener, manipular y evaluar datos acerca de una organización, para determinar lo que se debe hacer y para averiguar la mejor manera para optimizar el funcionamiento del sistema.

El enfoque de la "caja negra"

Cuando se estudian sistemas, es frecuente recurrir al llamado enfoque de "caja negra", "de flujos" o "de input-output", que identifica a un sistema como una entidad reconocible a la cual ingresan diversas "corrientes de entrada" (inputs) y de la cual salen una o varias "corrientes de salida" (outputs) bajo la forma de algún "producto" (bienes, servicios, resultados).

Mediante este enfoque podemos observar lo que un sistema hace y a partir de qué lo hace, pero no cómo lo hace: simplemente observamos la consecuencia o resultante que da el sistema para un estímulo o insumo dado.

Padilla propone una metodología general para analizar un sistema.



Sin embargo, pueden adoptarse enfoques más sofisticados. *Smyth* y *Checkland* han establecido que una definición-raíz se considera "bien formulada" no tanto si es útil o no lo es si se integra con un conjunto de elementos básicos a los que llaman "CATWOE" (en inglés) o "PATCRW" (en español),

- ✓ El núcleo de una definición-raíz es un proceso de transformación (T), es decir, la conversión de insumos en "productos", asumido para incluir el objeto del verbo de la actividad principal del sistema.
- ✓ Habrá posesión (P) del sistema: algún sistema más amplio (suprasistema) que legitima y puede controlar al sistema.
- ✓ Dentro del sistema mismo habrá actores (A), los agentes que llevan a cabo las actividades transformadoras del sistema.
- ✓ Existen los clientes (C), beneficiarios, destinatarios o víctimas de las actividades y resultados del sistema (objeto indirecto del verbo que describe la actividad principal).
- ✓ Habrá restricciones del medio (R), imposiciones ambientales, interacciones -con el entorno- que se toman como "dadas".

- ✓ Por último, un elemento que por su naturaleza rara vez aparece explicitado en una definición raíz, pero que no se debería excluir: la *weltanschauung* (W), marco referencial de trabajo o de valores dado por sentado, el cual hace significativa la definición-raíz en particular que se establece del análisis.

Mejoramiento de Sistemas

Una tarea muy frecuente a que nos enfrentamos en el mundo de trabajo profesional, es a la necesidad de notificar algún sistema existente, generalmente con la finalidad de mejorarlo.

El mejoramiento de un sistema significa la transformación de alguno(s) de sus elementos estructurales o de proceso, con la finalidad de cambiar su desempeño de tal manera que resulte en el incremento de su eficacia o su eficiencia, y presumiblemente a través de ello, de su efectividad.

El concepto de mejoramiento lleva las connotaciones de que:

- El diseño del sistema ya ha sido establecido (sistema existente).
- Y que existen normas prefijadas para su operación discutibles o no, conforme a su diseño.

Desviación negativa: mejoramiento con base en diagnósticos

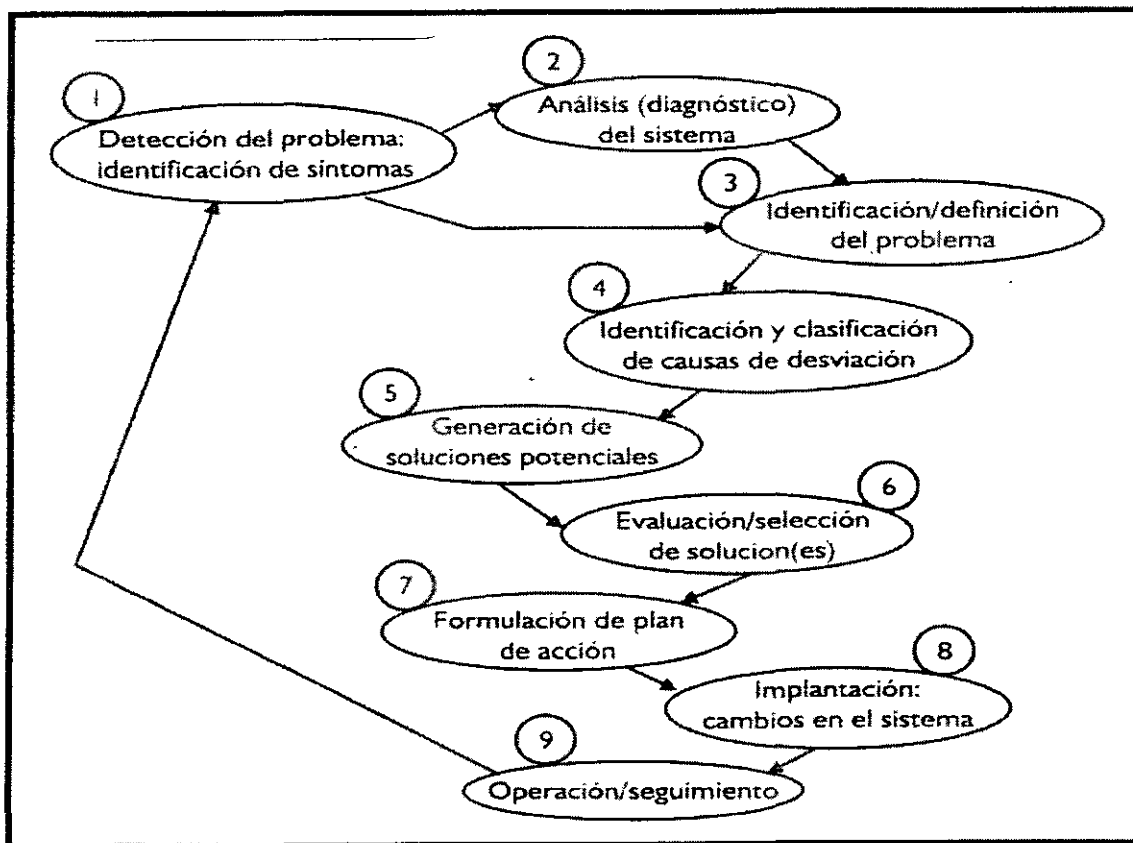
En la literatura sobre resolución de problemas en diferentes áreas (administración ingeniería, etc.) se consignan propuestas metodológicas que tienen que ver con el mejoramiento de sistemas con "desviaciones negativas". Aunque variadas, tienen coincidencias, en tanto siguen esquemas de pensamiento sistemático y lógico.

El mejoramiento de un sistema que no se comporta según se espera (disfunción) sea éste un avión, el organismo humano o un proceso de emisión de facturas involucra la determinación de las razones de las desviaciones no esperadas: un diagnóstico. Generalmente, este es el punto de partida de todo procedimiento de mejora del disfuncionamiento. Implica también la existencia de una especificación, norma o estándar que señala cómo debería operar el sistema, contra lo cual puede compararse el funcionamiento real.

Tiene que ver también con la detección de las posibles causas de la desviación y con la identificación de la(s) que realmente esta(n) ocasionándola. Por último, con las acciones de corrección o mejoramiento para regresar el sistema a la condición de operación deseada, o "normal". En general, el pensamiento utilizado es de carácter deductivo.

El mejoramiento de sistemas como metodología de cambio se caracteriza por los siguientes pasos:

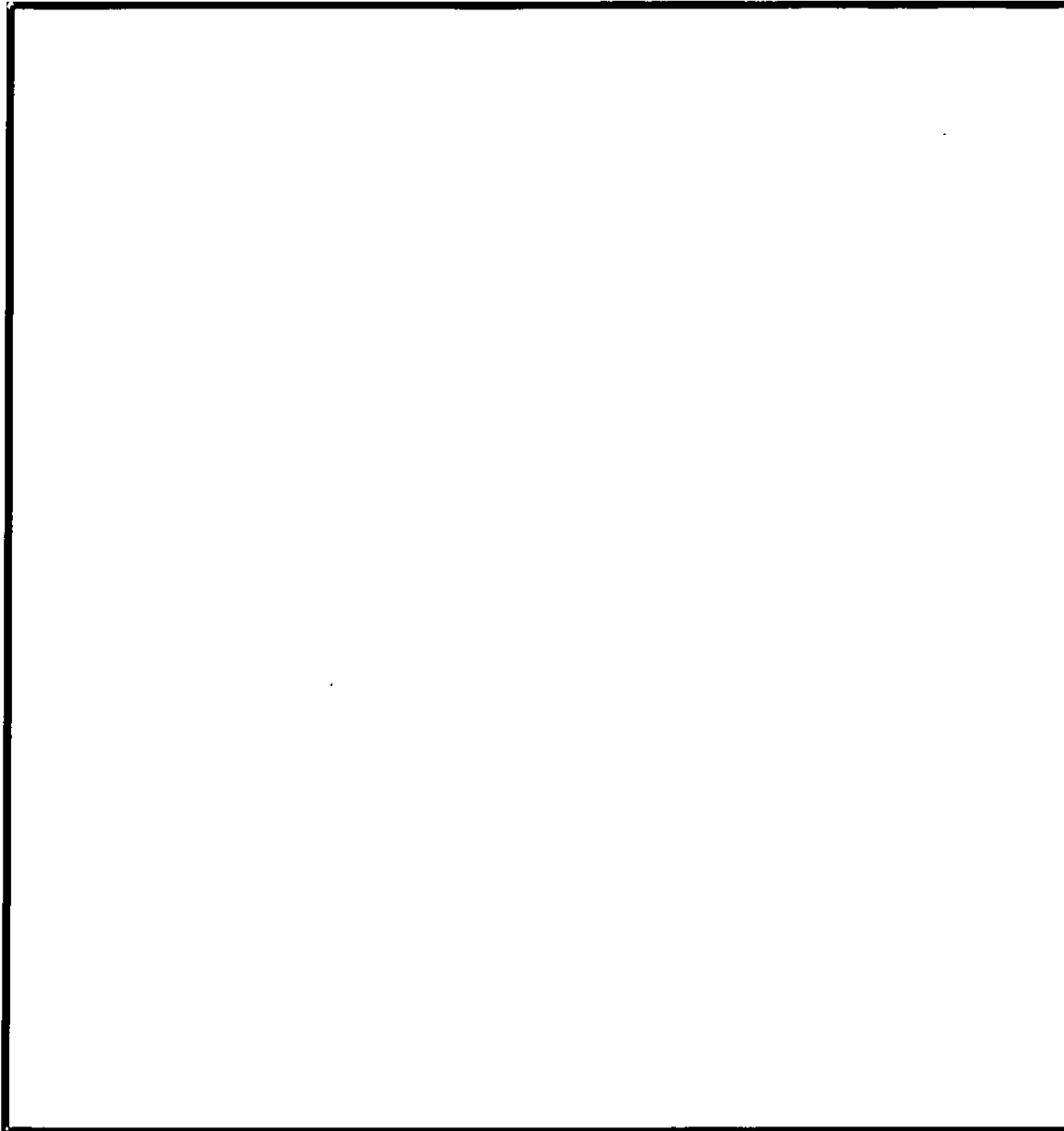
- Se define el problema y se identifican el sistema y los subsistemas componentes.
- Los estados, condiciones o comportamientos actuales del sistema (y los subsistemas) son determinados por observación.
- Se comparan las condiciones reales y las esperadas del sistema (subsistemas), a fin de determinar el grado de desviación.
- Se hipotetizan las razones de esta desviación, dentro de los confines de los subsistemas componentes.
- Se obtienen conclusiones a partir de los hechos conocidos, mediante un proceso de deducción, y el problema mayor es desglosado en subproblemas, mediante un proceso de reducción.



Diseño de Sistemas

Es "partir de cero" para proponer muchas veces a partir de modelos, el propósito de una nueva organización o sistema. De allí que el Premio Nacional de Calidad mexicano se base en un Modelo de Dirección por Calidad Total.

A PARTIR DE LAS INDICACIONES DEL INSTRUCTOR REPRESENTA MEDIANTE UN DIAGRAMA EL SISTEMA DONDE PARTICIPAS EN TU TRABAJO.



La administración y el proceso de toma de decisiones

El Enfoque de Sistemas nos ha servido para conceptuar a una organización. Ahora analicemos cómo ésta toma decisiones orientadas a su Misión y Visión.

De una administración por autoridad a una por consenso

Hasta hace muy poco tiempo, se creía (incluyendo a algunas organizaciones mexicanas), que los objetivos de los administradores y los empleados eran antagónicos: los primeros buscaban dinero y poder, mientras que los otros debían defender sus intereses para no ser afectados por la voracidad de aquellos.

En la actualidad es cada vez más común la idea de que las organizaciones son creadas para incrementar el bienestar de todos los grupos de interés e influencia asociados a ellas, no sólo de los accionistas o de los trabajadores, y que si éstos no trabajan en equipo orientados hacia la satisfacción de los consumidores, ninguno de los dos podrá incrementar su bienestar en forma sostenida en el largo plazo, afectando dramáticamente las relaciones entre la administración y los empleados, que deberán pasar de competitivas a cooperativas.

Éste será un proceso lento, pero ya ha sido entendido por los sindicatos, que ahora están dispuestos a cooperar con la administración para que la empresa logre su meta. La alta administración debe guiar a los empleados mediante su Visión, y lograr que elaboren objetivos comunes que los unifiquen mediante el concepto de trabajo en equipo en torno al cumplimiento de la Misión de la empresa, e igualmente, facultarlos para explorar áreas de innovación y mejoramiento continuos.

Cantú identifica que el cambio de enfoque hacia la administración participativa es un fenómeno que surgió desde hace aproximadamente 20 años. A principios de los ochenta, Barra (1983) sostenía que "los administradores de hoy, además de estar bien preparados técnicamente, deben ser líderes respetados, orientados hacia las personas y conocedores de las técnicas más modernas de las ciencias del comportamiento y de las prácticas de negocios más efectivas". Los administradores tradicionales no impulsan la comunicación en todos los sentidos y niveles de la estructura organizacional, no permiten el involucramiento del personal en las decisiones, y no creen que el trabajo en equipo sea el medio más eficaz para el mejoramiento del personal de los procesos operativos o de servicios de la empresa. La administración debe facultar a los empleados para que participen en la toma de decisiones, proporcionando infraestructura de apoyo, así como un sistema de reconocimiento a los logros.

Los administradores actuales tienen que realizar 12 cambios de paradigma para convertir su organización en una entidad con cultura de trabajo en equipo.

En seguida se mencionan nueve de estos 12 cambios que deberán observarse en la administración:

1. De la Dirección por control, al liderazgo por compromiso.
2. De las decisiones por mandato, a las decisiones por consenso.
3. Del trabajo individual, al trabajo en equipo.
4. De la especialización, a la orientación hacia el proceso y el cliente.

5. De la asignación de la planeación, control y mejoramiento para la administración, y la ejecución para los trabajadores, a un sistema en el que todos se involucren en el ciclo completo.
6. Del control mediante amenazas, al control mediante el reforzamiento positivo.
7. De una estructura vertical y rígida, a una plana y flexible.
8. De Valores y Visión no enunciados, a Valores y Visión compartidos por todos.
9. De la corrección, a la prevención y mejoramiento continuos.

Estilos administrativos para la toma de decisiones

La promoción de una cultura de trabajo en equipo es profundamente influenciada por el estilo administrativo de cada organización. En general, los diferentes estilos administrativos, en cuanto a toma de decisiones se refiere, se orientan hacia cuatro aspectos:

1. Disposición para compartir y poner a disposición de todos los miembros la mayor información posible.
2. La rigidez en cuanto al cumplimiento estricto de normas.
3. Preeminencia de factores emocionales o racionales en el proceso de toma de decisiones.
4. Grado de estructuración del proceso de toma de decisiones.

El trabajo en equipo requiere de un estilo administrativo con una alta disponibilidad para compartir la mayor información posible con todos los niveles de la organización, cierta flexibilidad en cuanto al cumplimiento de normas, para permitir que aflore la creatividad personal, y un proceso de toma de decisiones estructurado y más racional que emocional.

Existen en general cuatro estilos administrativos para la toma de decisiones. En primer lugar presenta el estilo de decisiones por mandato, que es cuando el líder toma la decisión sin consultar a los demás miembros del grupo. Este sistema es útil en situaciones de crisis, en caso de requerirse una decisión pronta, aun cuando la efectividad de la decisión no sea óptima.

En Sistemas de Calidad Total, cuya fundamentación principal es la prevención, este tipo de decisiones debe ser excepcional, ya que de generalizarse podría anular todos los efectos positivos del involucramiento total que se pretende. También existe la decisión mediante consulta, la cual consiste en que el líder solicite la opinión de otros miembros del grupo, pero que finalmente sea él quien tome la decisión.

En ciertas ocasiones ésta es la mejor manera de hacerlo; por ejemplo, cuando se desea poner en práctica un lineamiento estratégico que el líder considera vital para la organización, pero que puede ser impopular entre el personal. Cuando la consulta muestra que las opiniones son muy variadas, la autoridad que tomará la decisión opta por la alternativa que refleje la opinión de la mayoría. El criterio puede basarse en la mayoría absoluta o relativa o en el promedio de las opiniones.

El siguiente estilo es el consenso, que se presenta cuando un grupo de personas se reúne para considerar cierta decisión; analizan todo lo relacionado con la misma, y mediante la utilización de algún método se logra que todos los miembros del equipo tomen una decisión unívoca. El consenso consiste en buscar una propuesta lo suficientemente aceptable como para que reciba el apoyo de todos los miembros del grupo.

Además requiere tiempo, participación activa de todos los miembros, habilidades de comunicación y convencimiento, pensamiento creativo y mente abierta. La delegación, que se manifiesta cuando el líder autoriza a otros para que tomen la decisión. Este sistema es útil en casi todas las tomas de decisión sobre operaciones rutinarias que se salen de control. La delegación enseña a tomar decisiones y a correr riesgos, por lo que la administración debe estar preparada para aceptar fracasos ocasionales y permitir equivocaciones.

Si la administración cree que lo más apropiado para convertir a su empresa en una altamente competitiva es cambiar el estilo de toma de decisiones de uno más autoritario a uno basado en el consenso y la delegación, no basta con formar equipos de trabajo con personas que individualmente sean muy competitivas, ya que esto no garantiza que el grupo obtenga un resultado mayor a la suma de las partes (sinergia) si no existe un clima de colaboración en la persecución del objetivo del grupo.

Por otro lado, cuando los miembros de un equipo buscan a toda costa satisfacer las expectativas del jefe (no los objetivos del grupo), éste deja de serlo para convertirse en una extensión del líder; entonces, el trabajo en equipo será aparente, y se inhibirá la creatividad en las aportaciones de los demás miembros. Para enfrentar los retos actuales, las organizaciones necesitan equipos con miembros realmente colaborativos, no sólo grupos de personas que trabajan alrededor de la idea del jefe.

Debido a la tendencia hacia la supervisión de grandes grupos y a los acelerados cambios tecnológicos, es necesario "autorizar" al personal a pensar, así como aportar ideas mediante el trabajo en equipo, para que la organización realice de una manera más eficiente la planeación y el mejoramiento tanto de sus productos como de los procesos. Este proceso de autorización, que se conoce como facultamiento, se basa en el principio de que no se puede pedir a un grupo de individuos que se responsabilicen por la Calidad de un proceso si no les otorga completa autoridad sobre la planeación, control y mejoramiento del mismo. Para esto, los niveles superiores de la empresa deben de ejercer un liderazgo auténtico mediante la asignación de recursos, la comunicación de la información relevante, la capacitación para aprender a trabajar en equipo y predicar con el ejemplo trabajando en equipo en el proceso administrativo, además de colaborar con el área operativa para que ésta logre sus objetivos.

Delegar autoridad a un equipo no significa que la administración pierda todo control sobre él. La administración debe conservar su responsabilidad sobre la definición clara y concisa de los objetivos que persigue el grupo y del rol de cada uno de sus

integrantes; y delimitar las fronteras dentro de las cuales el equipo puede moverse. Estas fronteras deben ser determinadas por las políticas operativas de la empresa, la cual tiene la función de mantener el flujo de retroalimentación y una supervisión efectiva sobre los grupos, negociando con reglas claras la asignación de recursos para el desarrollo de los proyectos de cada uno de los equipos, así como para poner en práctica las propuestas que surjan.

4.- Preámbulo de gestión organizacional Seis Sigma.

- 4.1. TQM.**
- 4.2. Taguchi.**
- 4.3. Ishikawa.**
- 4.4. Kaisen.**
- 4.5. Método láser FISH.**

INTEGRA UN EQUIPO DE CINCO COMPAÑEROS, A PARTIR DE LAS EXPOSICION DEL INSTRUCTOR Y DE LA LECTURA COMENTADA, REFLEXIONEN SOBRE LAS DIFERENCIAS DE TQM Y SEIS SIGMA Y LLEGUEN A TRES CONCLUSIONES. NOMBRAN UN REPRESENTANTE DEL EQUIPO QUIEN EXPONDRÁ FRENTE AL GRUPO LOS RESULTADOS.

DE LA LECTURA UTILIZADA COMO ORGANIZADOR PREVIO DISERTAR SOBRE KAIZEN: ¿ES UNA HERRAMIENTA O UNA METODOLOGIA?, ¿SE PUEDE APLICAR A UN PROYECTO SEIS SIGMA?

A PARTIR DE LA EXPOSICION DEL INSTRUCTOR, ELABORA UN DIAGRAMA FISH Y OTRO PHVA.

5.- Desarrollo Organizacional.

5.1. El Proceso DO.

Se define como una nueva especialidad de las Administraciones basadas en dinámicas efectivas intergrupales cuyo propósito es aplicar conocimientos científicos de las ciencias de la conducta las cuales puedan aumentar la eficiencia de la organización

TECNICAS DE (DO)

Reunir grupos para examinar sus propias interacciones actitudes y sentimientos así como sus relaciones con la efectividad de la empresa

METAS DEL (DO)

- 1. Lograr un clima abierto que favorezcan las soluciones.**
- 2. Tener un autoridad asociada a los conocimientos y a las capacidades.**

3. Toma de decisiones cercana a la fuente de información.
4. Procuración de confianza entre las personas.
5. Competencia mutua en función de logros.
6. Recompensa en función del logro.
7. Lograr un sentido de posesión en cuanto a los objetivos.
8. Objetivos con sentidos lógicos y alcanzables.
9. Aumento de la autogestión del personal.

El Desarrollo Organizacional se ha constituido en el instrumento por excelencia para el cambio en busca de una mayor eficiencia organizacional, condición indispensable en el mundo actual.

En estos tiempos cambiantes en que los valores evolucionan rápidamente y los recursos se vuelven escasos, es necesario comprender lo que influye en el rendimiento de los individuos en el trabajo.

Así es como el clima organizacional determina la forma en que un individuo percibe su trabajo, su rendimiento, su productividad, su satisfacción, etc. En otros términos, la percepción del clima de trabajo consiste en la respuesta a una pregunta clave: ¿le gusta a usted mucho trabajar en esta institución?. Hay varias respuestas a esta pregunta. A uno le gusta más o menos el clima de su institución.

Cuando entramos en el mundo de la teoría se analizan los factores, que afectan el comportamiento de los individuos en el seno de la misma. En ese sentido, el comportamiento organizacional estudia y aplica los conocimientos relativos a la manera en que las personas actúan dentro de las organizaciones.

El comportamiento organizacional es una ciencia de la conducta aplicada y se construye a partir de las operaciones de varias disciplinas: la psicología, la sociología, la antropología y la ciencia política; cada una utiliza como unidad de análisis al individuo, el grupo y el sistema organizacional.

El clima de trabajo constituye la personalidad e una organización. Frecuentemente se reconoce que el clima condiciona el comportamiento de un individuo. Las políticas de la dirección, el estilo de liderazgo y los mecanismos de comunicación constituyen los componentes básicos del clima.

Es así como el Desarrollo Organizacional busca lograr un cambio planeado conforme a:

1. Las necesidades, exigencias o demandas de la organización misma.
2. Las modalidades de acción de determinados grupos (y su eficiencia...).
3. El mejoramiento de las relaciones humanas.
4. Los factores económicos y de costos (balance costos - beneficio).
5. Las relaciones entre grupos.
6. El desarrollo de los equipos humanos.

7. En la conducción (estilo de liderazgo). . Es decir, casi siempre sobre los valores, actitudes, relaciones y clima organizacional.
8. En suma, sobre las personas más que sobre los objetivos, estructura y técnicas de la organización. El Desarrollo Organizacional se concentra esencialmente sobre el lado humano de la institución.

Específicamente el Desarrollo Organizacional aborda, entre otros, problemas de comunicación, conflictos entre grupos, cuestiones de dirección y destino de la institución, el cómo satisfacer los requerimientos del personal o cuestiones de eficiencia organizacional.

Esta estrategia educativa busca cambios; sin embargo, es necesario tener presente que la única forma de cambiar las organizaciones es a través de cambiar su "cultura", es decir, cambiar los sistemas de vida, de creencias, de valores y de formas aceptadas de relaciones entre las personas. Además de lograr que las personas desarrollen un sentido de pertenencia como miembros de la institución.

El presente trabajo se centrará en el análisis del comportamiento de las personas en las organizaciones y su importancia e implicaciones en el ámbito organizacional y gerencial, basándose fundamentalmente en la necesidad del cambio y el mejoramiento continuo a fin de contribuir al logro de la visión y misión de la institución.

El Desarrollo Organizacional tiene diferentes significados para diferentes personas. No existe una definición que complazca a todos. Diversos autores y profesionistas han presentado diferentes definiciones, algunas idénticas otras muy distintas. Gran parte de esas diferencias se debe al hecho de que se incluye, en la definición, conceptos operacionales sobre la forma de construir el D.O. y por tanto, tales definiciones reflejan más la filosofía del trabajo, o la concepción operacional del especialista de lo que es una definición.

Para Bennis (1969), el D.O. es "una respuesta al cambio, una compleja estrategia educacional con la finalidad de cambiar las creencias, actitudes, valores y estructura de las organizaciones, de modo que éstas puedan adaptarse mejor a nuevas tecnologías, nuevos mercados y nuevos desafíos, y al aturdidor ritmo de los propios cambios".

Blake y Mouton (1969) visualizaron al D.O. como un plan con conceptos y estrategias, tácticas y técnicas para sacar a una corporación de una situación que constituye una excelencia. Para ellos, su D.O. - GRID (1968) es "un modo sistemático de alcanzar un ideal de excelencia corporativa".

A su vez, Cordón Lippitt (1969) caracteriza el D.O. como "el fortalecimiento de aquellos procesos humanos dentro de las organizaciones que mejoran el funcionamiento del sistema orgánico para alcanzar sus objetivos.

Según Hornstein, Burke y sus coeditores (1971) el D.O. es "un proceso de creación de una cultura que institucionalice el uso de diversas tecnologías sociales para regular el diagnóstico y el cambio de comportamiento, entre personas, entre grupos, especialmente los comportamientos relacionados con la toma de decisiones, la comunicación y la planeación en la organización".

Friedlander y Brown (1974) presentan al D.O. como "una metodología para facilitar cambios y desarrollo: en las personas, en tecnologías y en procesos y estructuras organizacionales.

De acuerdo con Schumuck y Miles (1971) el D.O. se puede definir como "un esfuerzo planeado y sustentado para aplicar la ciencia del comportamiento al perfeccionamiento de un sistema, utilizando métodos auto analíticos y de reflexión".

Al efecto, W. G. Bennis, uno de los principales iniciadores de esta actividad, enuncia la siguiente definición: "Desarrollo Organizacional (DO) es una respuesta al cambio, una compleja estrategia

educativa cuya finalidad es cambiar las creencias, actitudes, valores y estructura de las organizaciones, en tal forma que éstas puedan adaptarse mejor a nuevas tecnologías, mercados y retos, así como al ritmo vertiginoso del cambio mismo".

De Paria dice que " El Desarrollo Organizacional es un proceso de cambios planeados en sistemas socio-técnicos abiertos, tendientes a aumentar la eficacia y la salud de la organización para asegurar el crecimiento mutuo de la empresa y los empleados".

Richard Beckard (1969), define el D.O. como "un esfuerzo planeado que abarca toda la organización, administrado desde arriba, para aumentar la eficacia y la salud de la organización, a través de intervenciones planeadas en los procesos organizacionales, empleando conocimientos de las ciencias del comportamiento".

Una definición que integra los componentes de todas las anteriores es: El D.O es una estrategia adoptada para lograr un cambio planeado de la organización que se centra en los valores, actitudes, relaciones y clima Organizacional, tomando como punto de partida a las personas y se orienta a las metas, estructura y técnicas de operación de la organización.

En las metas particulares de los individuos, el D. O se considera una filosofía porque es básicamente una forma de pensar, interpretar y actuar dentro del contexto Organizacional.

PREMISAS

El D.O. debe ser

- 0 Un proceso dinámico y continuo.
- 0 Resultado de cambios planeados a partir de diagnósticos realistas.
- 0 La aplicación de técnicas e instrumentos para optimizar la interacción entre personas y grupos.
- 0 Un constante perfeccionamiento y renovación de sistemas abiertos técnico-económico-administrativo de comportamiento.
- 0 El mejoramiento de la efectividad y la salud de la organización.

El D.O. requiere

- 0 Visión global de la institución.
- 0 Enfoque de sistemas abiertos.
- 0 Compatibilidad con las condiciones de medio externo.
- 0 Contrato consciente y responsable de los directivos.
- 0 Desarrollo de potencialidades de personas, grupos, subsistemas y sus relaciones (internas y externas).
- 0 Institucionalización del proceso y autosustentación de los cambios.

El D.O. implica

- La incorporación y aplicación de valores.
- Cambios que, aunque fueran tecnológicos, económicos, administrativos o estructurales, implicarán cambio de hábitos o comportamientos.

El D.O. no es (no debe ser)

- Un curso de capacitación.
- Una solución de emergencia para un momento de crisis.
- Sondeo o investigación de opiniones, para contar con información.
- Iniciativa sin continuidad en el tiempo.
- Un esfuerzo de especialistas y otras personas bien intencionadas, pero sin compromiso de los directivos.
- Reuniones de diagnóstico, sin generar soluciones y acciones.
- Un proceso para explorar, manipular, perjudicar o castigar a individuos o grupos.
- Un medio para que todos queden contentos.

Aunque **cualquier** esfuerzo del D.O. debe surgir de objetivos específicos, resultado de un diagnóstico sobre la situación que se desee modificar, existen objetivos genéricos.

- Obtener información sobre la realidad organizacional.
- Crear un clima de receptividad para reconocer la realidad organizacional, y de apertura para diagnosticar y solucionar problemas.
- Diagnosticar problemas y situaciones no satisfactorias.
- Desarrollar las potencialidades de los individuos, en tres competencias: técnica, administrativa e interpersonal.
- Desarrollar la capacidad de colaboración entre individuos y grupos, que conduce a la conjugación de esfuerzos y al trabajo en equipo.
- Siempre que el riesgo lo permita, poner los conflictos, fricciones y tensiones "sobre la mesa" y tratarlos de modo directo, racional y constructivo.
- Despertar o estimular la necesidad de establecer objetivos y metas claras y medibles.
- Estimular la aplicación de valores sobre el comportamiento de las personas en la organización, por parte de los ejecutivos y administradores.

-
- O Examinar el cómo, cuándo, dónde y cuánto, tales valores y la cultura influyen sobre los objetivos, métodos, procesos, comportamientos, desempeños y resultados obtenidos.
 - O Desarrollar la organización a través del desarrollo de los individuos. O Perfeccionar el sistema y los procesos de información y comunicación.

CARACTERÍSTICAS

- O El proceso se considera una secuencia activa y continua. Crecimiento gradual hacia una mayor efectividad.
- O Hace hincapié en los principios de la ciencia de la conducta como la psicología social y la sociología.
- O Es una estrategia normativa - educativa planeada. Supone que las normas constituyen la base de la conducta y el cambio se establece por medio de un proceso reeducativo planeado.
- O El cambio está ligado a las exigencias que la organización desea satisfacer.
 - > Problemas de destino ¿A dónde desea ir la organización?.
 - > Problemas de crecimiento, identidad y revitalización.
 - > Problemas de eficiencia organizacional.
- O El proceso de D.O aborda el estudio de la organización desde la teoría de sistemas.
- O El D.O usa un método basado en información para buscar el cambio. Esta información permite el establecimiento de acciones a necesidades específicas.
- O El D.O se basa en la experiencia. La mejor forma de que la gente aprenda las cosas es haciéndolas.
- O El proceso de cambio se orienta al establecimiento y logro de metas. O Los agentes de cambio o consultores son externos.
- O Las actividades del D.O se enfocan a grupos de trabajos básicos. Los grupos dependen de la conducta de sus integrantes y la conducta individual está basada en valores.
- O El D.O implica una relación cooperativa entre el agente de cambio y la organización.
- O Los agentes de cambio comparten un conjunto de metas normativas.
 - > Mejoramiento de la capacidad humana.
 - > Transferencia de valores humanos.
 - > Comprensión entre grupos.
 - > Administración por equipos.
 - > Mejores métodos para la solución de conflictos.

CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL



IMPORTANCIA

La importancia del Desarrollo Organizacional radica en que el recurso humano es decisivo para el éxito o fracaso de cualquier organización.

Su manejo es clave para:

- Adecuar la estructura de la organización.
- La conducción de los grupos de trabajo (equipos y liderazgo), a través del desarrollo de relaciones humanas que prevengan conflictos y los resuelvan rápida y oportunamente cuando se tenga indicios de su presencia.
- Enfrentar problemas de: comunicación, conflictos entre grupos, cuestiones de dirección y liderazgo, identificación y destino de la institución, requerimientos de los recursos humanos y cuestiones de eficiencia Organizacional, entre los más representativos.
- Utilizar los efectos de la acción a través de la retroalimentación, la que se constituirá en la base para nuevas acciones planificadas

- Cambiar la "cultura" de la organización. Cambiar los sistemas de vida, de creencias de valores y de formas aceptadas de relaciones entre las personas. Además de lograr que las personas tengan una conciencia de pertenencia, de sentirse y aceptarse como miembros de la institución.
- Ayudar a las organizaciones a sobrevivir en un mundo de cambios muy rápidos.

Es así como el Desarrollo Organizacional se convierte en una herramienta para instrumentar un proceso de cambio en las organizaciones. Este proceso de cambio debe ser paulatino, secuencial y planeado, no debe tener virajes drásticos ni sorpresivos, puesto que es una evolución continua, controlada; se trata de un proceso a largo plazo.

COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL.

El comportamiento organizacional (a menudo abreviado como C.O.) es un campo de estudio que investiga el impacto que los individuos, los grupos y la estructura tienen sobre el comportamiento en las organizaciones, con el propósito de mejorar la eficacia de la organización.

El comportamiento organizacional establece la forma en como afectan los individuos, los grupos y el ambiente el comportamiento de las personas dentro de las organizaciones, siempre buscando la eficacia en las actividades de la institución.

El estudio del comportamiento que tienen las personas dentro de una institución es un reto que constituye una de las tareas más importantes para los directivos; ya que se debe buscar la manera de reconsiderar la forma en que se trabaja y verificar si la estructura existente es la adecuada y la más funcional.

El comportamiento organizacional conjunta las aportaciones de diversas disciplinas que tienen como base de estudio el comportamiento de las personas: la psicología, la antropología, la sociología y la ciencia política, entre otras.

Para realizar el estudio del comportamiento organizacional se deben considerar dos tipos de variables.

Variables dependientes

Productividad.- La institución es productiva si logra combinar la eficacia (logro de metas) y la eficiencia (bajos costos).

Ausentismo. Se debe mantener bajo el ausentismo porque este factor modifica de gran manera los costos, no cabe duda que la institución no podrá llegar a sus metas si la gente no se presenta a trabajar.

Satisfacción en el trabajo.-La recompensa que el trabajador recibe por su esfuerzo debe ser equilibrada y los mismos empleados se sientan conformes y convencidos de lo que ellos merecen.

Variables independientes**•* Variables del nivel individual.-**

Son todas aquellas que posee una persona y la han acompañado desde su nacimiento, como sus valores, actitudes, personalidad y sus propias habilidades; posiblemente modificables por la institución y que influirían en su comportamiento dentro de ella.

^ Variables a nivel de grupo.-

El comportamiento que tienen las personas al estar en contacto con otras es muy distinto, por ello se convierten en factor de estudio.

Modelos del Comportamiento Organizacional.

Autocrático.- Depende del poder, la dirección cree saber que es lo mejor y está convencida de que es obligación de los empleados cumplir ordenes.

Los directivos de primer nivel tienen la orientación de autoridad. Ellos son los que despiden, contratan, resuelven y piensan.

En este modelo el empleado se caracteriza por su obediencia y dependencia hacia el jefe, ya que tiene necesidad del trabajo y sus necesidades son de subsistencia.

Los resultados del desempeño son al mínimo y se tiene un costo elevado en el aspecto humano.

De custodia.- Este enfoque muestra que las personas no dependen de su jefe sino de la organización. Esta les ofrece seguros, prestaciones y aunque tengan mejores oportunidades ahí seguirán.

Este modelo depende de los recursos económicos y se orienta a la satisfacción de necesidades de seguridad del trabajador produciendo en sí, un nivel de cooperación pasivo.

La orientación del titular es en sí al dinero y la dependencia del trabajador a la organización, no al jefe como en el modelo anterior.

De apoyo.- Aquí no importa el dinero y el poder sino el apoyo del líder hacia los empleados y la manera en que les diga de qué son capaces.

Este modelo depende en gran escala del liderazgo. Los directivos se orientan al apoyo de sus trabajadores y la orientación de sus trabajadores es a un desempeño de su trabajo para mejorarlo o perfeccionarlo.

El modelo supone que las necesidades de subsistencia y seguridad han sido satisfechas para dar paso a las de más alto orden. Los resultados que se obtienen son de gran participación.

LX/ Colegial.- Se basa en que las personas deben tener una sensación de compañerismo.

Se caracteriza por la dependencia de la sociedad, donde el nivel de cultura y educación es elevado.

Los directivos se orientan a una participación en equipo y el empleado tiene un gran sentido de la responsabilidad y de la autodisciplina.

Las necesidades básicas e intermedias han sido ya satisfechas en gran parte y pasan a las de autoactualización.

Su aplicación propicia un resultado un entusiasmo moderado entre los trabajadores y el director ya que es considerado un colega y se proyecta como líder y orientador del grupo.

Los modelos descritos son importantes para todo directivo en la medida que sepan identificarse con ellos.

Esto nos lleva a la Teoría Z la cual es un quinto modelo, que hasta cierto punto es híbrido. Este modelo se centra en una filosofía humanística en el trabajo de equipo y en la toma de decisiones por consenso, utilizado en la mayoría de empresas japonesas y en empresas gigantescas de países desarrollados.

FUNDAMENTOS DEL COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL

El Desarrollo organizacional ha evolucionado claramente durante los últimos años demostrando ser una disciplina fundamentada en el cambio. Al igual que toda disciplina **el proceso de D.O tiene fundamentos** que sirven de modelos para lograr cambios definitivos en una organización que le permiten adaptarse y sobrevivir en el entorno actual:

El cambio planeado

Antes de analizar las teorías y modelos del cambio planeado, debemos entender qué es el cambio.

Según Kurt Lewin, todo estado actual es el resultado de la acción de fuerzas opuestas, el punto de equilibrio es el resultado de estas fuerzas. Partiendo de ello, se puede entender al cambio **como el paso de un punto de equilibrio a otro**, en el cual las fuerzas orientadas hacia la adaptación adecuada al medio sean las que predominen.

Uno de los mayores problemas a que se enfrentan las personas en un organización laboral es la "**resistencia al cambio**"; éste generalmente se origina como la manifestación de la inseguridad ante el cambio de rutinas y costumbres establecidas, utilizándose como mecanismo de defensa la incapacidad de asimilar nuevos criterios, sistemas o procedimientos.

Los pasos para llevar a cabo un cambio planeado son:

0 Descongelamiento. En esta fase se trata de reducir las fuerzas que mantiene a la organización en su actual nivel de comportamiento.

0 Cambio o movimiento. Esta etapa consiste en desplazarse hacia un nuevo estado o nuevo nivel dentro de la organización con respecto a patrones de comportamiento y hábitos, lo cual significa desarrollar nuevos valores, hábitos, actitudes y conductas.

0 Recongelamiento. Aquí se estabiliza a la organización a un nuevo estado de equilibrio, el cual frecuentemente necesita el apoyo de mecanismos como: cultura, normas, políticas y estructura organizacional.

El cambio organizacional planificado debe ser un esfuerzo conciente y de colaboración para mejorar el estado de funcionamiento del sistema organizacional mediante la aplicación del conocimiento científico y la tecnología.

Condiciones para reconocer los beneficios y ventajas del cambio planeado:

Las personas tienden a cambiar:

Cuando perciben que el cambio es necesario y posible. Cuando han participado en la planeación y decisión de cambiar.

Cuando ven que otras personas cambian, particularmente cuando la dirección del cambio es apoyada por personas dignas de mérito.

En un ambiente libre de amenazas y juicios.

Cuando confían en los motivos expuestos por las personas que intentan influir en ellas para cambiar.

Si son capaces de influenciar en las personas para que cambien. Gradualmente, según aprecien los cambios que han tenido éxito.

Y tienden a mantener el cambio de acuerdo al grado en que el cambio sea soportado por el ambiente actual.

Teoría de los sistemas

Se entiende por sistema el conjunto de diferentes partes que interactúan entre sí y están delimitadas por su entorno.

El D.O considera a la organización como un sistema abierto que interactúan y se ve afectada por las variaciones del medio ambiente en el que se desenvuelve. Su contribución es ayudar a las organizaciones a no concebirse rígidas y se adecúen rápidamente a los cambios que se realicen en su exterior.

Resulta interesante el funcionamiento de la organización como sistema, ya que una empresa puede llegar a fracasar tanto por falta de adaptación a factores internos como a factores externos. De aquí surge lo que se conoce como "retroalimentación positiva" y "retroalimentación negativa".

Es necesario plantearse objetivos dentro de la organización, pero también debemos saber si estos objetivos concuerdan con la realidad del entorno. Una organización se puede fijar una meta de vender 100.000 unidades de caviar en lata en el centro de Francia, pero si el mercado no responde la empresa fracasa.

Una de las características más singulares de los sistemas, es que siempre buscan el equilibrio.

Participación y delegación de la autoridad

Se fundamenta en la participación de los miembros de la organización, las diferentes modalidades de liderazgo y definición de roles. A mayor participación, mayores resultados.

Existe la creciente necesidad por parte de las organizaciones de involucrar a los empleados y de alcanzar la productividad a través de las personas. Según Peters y Austin, "las compañías excelentes prestan atención a cuatro aspectos: clientes o usuarios, innovación, recursos humanos y liderazgo".

Es importante entender que la tendencia actual dista mucho de las organizaciones jerárquicas y burocratizadas. Para que una organización esté en capacidad de adaptarse a las exigencias del medio, es imprescindible que de respuestas rápidas. La única manera de conseguir esto es por medio de la participación de los empleados, haciendo que la toma de decisión no sea postergada por razones burocráticas y que la comunicación y los procesos fluyan de manera rápida y eficiente.

Trabajo en equipos

El hombre tiende a relacionarse con otras personas estableciendo grupos en la escuela, en el lugar donde vive y, por supuesto, en su trabajo.

Los grupos son determinantes para impulsar y consolidar el desarrollo organizacional de una institución. Los grupos son espacios donde interactúan dos o más personas que trazan objetivos particulares. Se denominan grupos formales a aquellos que se forman dentro de un centro de trabajo que tienen ocupaciones específicas a realizar y grupos informales al grupo de amigos con los con que cada quien prefiere juntarse.

El comportamiento de los grupos es un problema que los directivos de un centro de trabajo han buscado estudiar y hasta se han establecido pasos para explicar el desarrollo de un grupo:

La formación. Tormenta (situación de conflicto debido a las restricciones de cada grupo).

La normatividad. Cuando se establecen correctamente las formas de actuar dentro de este conjunto.

El desempeño. Cuando los miembros del grupo dirigen sus esfuerzos al logro del objetivo por el cual se juntaron.

En algunos casos está el movimiento. Se refiere a que hay que estar concientes de que el grupo puede deshacerse ya que el objetivo principal ha sido resuelto.

En la formación de un grupo de trabajo se ven involucrados aspectos como el de la estrategia que tiene la organización para lograr las metas deseadas; la forma que los jefes que llevan el control de un grupo se mantienen informados acerca del logro de los objetivos, los tipos de procedimientos, normas, reglas y políticas que la institución definió para que el comportamiento de los empleados sea la más homogénea.

Los grupos son afectados por su tamaño. No es lo mismo un grupo de 3 personas entre las cuales quizá existe mayor comunicación y acercamiento, en cambio un grupo de 15 personas puede lograr un buen desempeño si logra establecer divisiones que le permitan obtener resultados de forma más eficiente

aunque se puede caer en que sólo algunos de esas personas tengan un rol de mando y otras se vean como parte de un grupo donde no trabajan.

El hecho de que un individuo trabaje solo a que se le establezca en un grupo donde socializa, comparte con los demás y confronta sus diferencias permite que a veces deje de lado sus propios intereses para lograr los cambios que se busca alcanzar en conjunto.

Dado que las tareas se han vuelto más grandes que la capacidad individual de los equipos, las organizaciones se han visto en la necesidad, acertada por demás, de implementar el trabajo en equipo, el cual es una alternativa efectiva para alcanzar resultados que van más allá de los que un individuo sólo puede producir.

Estructuras paralelas de aprendizaje

Estas estructuras se formaron con el objeto de lograr ver un problema de forma imparcial y permitir encontrar alternativas de solución de problemas diferentes a las que la organización está acostumbrada utilizar.

La idea es "sacar" el problema de la organización para poder visualizarlo más imparcialmente posible. La tarea más importante de este tipo de estructura es formar dentro de una organización una cultura diferente a la que tiene. Suelen ser una herramienta útil para cambiar estructuras muy burocratizadas.

Estrategia normativa - reeducativa del cambio

Una de los aspectos que estudia el D.O es la estrategia para el cambio. La estrategia más manejada es la normativa-reeducativa que si bien no niega que el hombre es un ser racional, si afirma que éste necesita más que una explicación lógica para seguir un cambio.

Según esta estrategia, al individuo se le debe reeducar para lograr un cambio planificado en las creencias, actitudes, valores y estructura organizacional.

Existen otras variables para el estudio del D.O como lo son entender que es una ciencia de la conducta aplicada. Se fundamenta en buscar conocimiento para resolver problemas prácticos.

Otro elemento imposible de descartar al momento de hablar de D.O es que es un método científico de solución de problemas que se fundamenta en datos. Los datos son la fuente de información del D.O y deben ser considerados al momento de generar cambios.

Al hablar del D.O no nos podemos referir simplemente a un aspecto específico de una organización. Todos los factores deben ser tomados en cuenta: cultura, recursos humanos, estructura, productos o servicios, entorno, crecimiento, tamaño, datos, conducta, etc.

PROCESO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL.

PASOS PARA IMPLANTAR EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL

Etapas

O *Recolección y Análisis de datos.*

Considera la determinación de la naturaleza y disponibilidad de los datos necesarios y de los métodos utilizables para su recolección dentro de la organización.

Incluye técnicas y métodos para describir el sistema organizacional, las relaciones entre sus elementos y las maneras de identificar problemas y asuntos más importantes.

Diagnóstico.

Del análisis de datos tomados, se procede a su interpretación y diagnóstico. Se trata de identificar preocupaciones, problemas, sus consecuencias, establecer prioridades y objetivos.

Acción de intervención.

Se selecciona cuál es la intervención más adecuada para solucionar un problema particular organizacional. Esta no es la fase final del DO, ya que este es un continuo y una etapa capaz de facilitar el proceso sobre una base de continuidad, (p.5)

El D.O es un proceso complejo; su diseño y realización puede tardar años y el proceso puede continuar de manera definida. En él se trata de lograr que la institución haga la transición de donde se encuentra actualmente a donde debería estar, por intervenciones tendientes a suscitar la acción.

Modelo de Desarrollo Organizacional (fases)

Muchos modelos han sido diseñados. El modelo que aquí se presenta tiene un enfoque cíclico que ha sido adaptado de modelos anteriores.

El modelo consta de 7 pasos básicos que abarcan la identificación del problema, la acción y la evaluación.

Identificación del problema (si lo hay).

Tiene que ver con la percepción de los directivos de una organización sobre la posible presencia de uno o más problemas y para su mejor atención consideran que éstos pueden ser aliviados por un agente de cambio (persona especialmente asignada para contender con problemas asociados con el cambio).

El problema pudiera involucrar movimientos del personal, pobre comunicación, inefectiva coordinación, o carencia de líderes de proyecto.

Los esfuerzos de D.O deben estar apoyados por la alta dirección. Si los procesos no cuentan con el total apoyo y participación de los ejecutivos clave, es muy probable que no se consigan los resultados deseados.

Consulta con un especialista en DO

Algunos íntimamente familiarizados con procesos de cambio organizacional comúnmente son utilizados como agentes de cambio.

Durante el contacto inicial, el agente de cambio (que puede ser externo a la organización o un empleado dentro de la institución) y el cliente del sistema cuidadosamente se auxilian uno al otro.

El agente de cambio debe lograr entender claramente a la organización. Esto requiere de la colaboración y apertura de cada uno de los involucrados.

Integración de datos y diagnóstico preliminar

Esta etapa usualmente es responsabilidad del consultor, quien tiene cuatro métodos básicos para recopilar información: entrevistas, observación directa de los procesos, cuestionarios, y datos del desenvolvimiento organizacional.

Probablemente la más eficiente y efectiva secuencia de método de diagnóstico comienza con la observación, ésta es seguida por entrevistas y es completada con cuestionarios que intentan medir precisamente los problemas identificados en los pasos iniciales del diagnóstico.

Retroalimentación

En virtud de que el desarrollo organizacional es un esfuerzo de colaboración, los datos obtenidos son retroalimentados al cliente. Esto usualmente se realiza en grupo o por un grupo de trabajo seleccionado, de manera que la gente clave involucrada reciba la información.

La retroalimentación está diseñada para ayudar al cliente a determinar las fortalezas y debilidades de la organización o de unidades particulares en las cuales el consultor está trabajando. El consultor proporciona al cliente todos los datos relevantes y útiles. Obviamente, el consultor protege las fuentes de información y puede, a la vez ocultar datos si aprecia que el cliente no está preparado para ellos o la información pudiera hacer que el cliente se ponga a la defensiva.

Diagnóstico conjunto de problemas

En esta fase, un administrador o grupo discute la retroalimentación y decide si hay un problema real que necesita resolverse. Este proceso tiene que juntar los esfuerzos entre el cliente y los especialistas en desarrollo organizacional.

El cliente debe creer y aceptar el diagnóstico, así como las soluciones sugeridas. En esta fase el fracaso en la definición de un esquema de trabajo puede conducir a un diagnóstico equivocado.

Aquí el cliente puede decidir que el problema no es valioso o serio para ser atendido.

Acción

El consultante y el cliente de común acuerdo convienen las acciones a realizar.

Esta fase corresponde al comienzo del proceso de "romper el hielo". La acción que deberá tomarse depende del problema, en la cultura de la organización y en el tiempo y gastos que habrán de ahorrarse.

Integración de Datos Después de la Acción

Debe efectuarse una recopilación de datos después de que las acciones se han llevado a cabo. A través de los datos obtenidos, el líder puede monitorear, medir, y determinar los efectos producidos por las acciones.

Esta información es proporcionada al cliente y puede conducir a un nuevo diagnóstico y a la implementación de una nueva acción.

La principal cualidad del modelo de D, es que es cíclico e interactivo, un proceso interactivo entre el consultante y el cliente, de cuya relación exitosa dependerá, la implantación efectiva de la estrategia de cambio.



Al referirnos a la cultura de una organización, se alude a algo similar a la cultura de una sociedad.

La cultura de una organización está formada por valores ideas, presunciones, percepciones, normas, artefactos y pautas de comportamiento compartidos por los que trabajan en ella. Según los expertos en temas culturales, la cultura es a la organización lo que la personalidad al hombre (un algo oculto, aunque unificador, que le otorga sentido, dirección y movilidad).

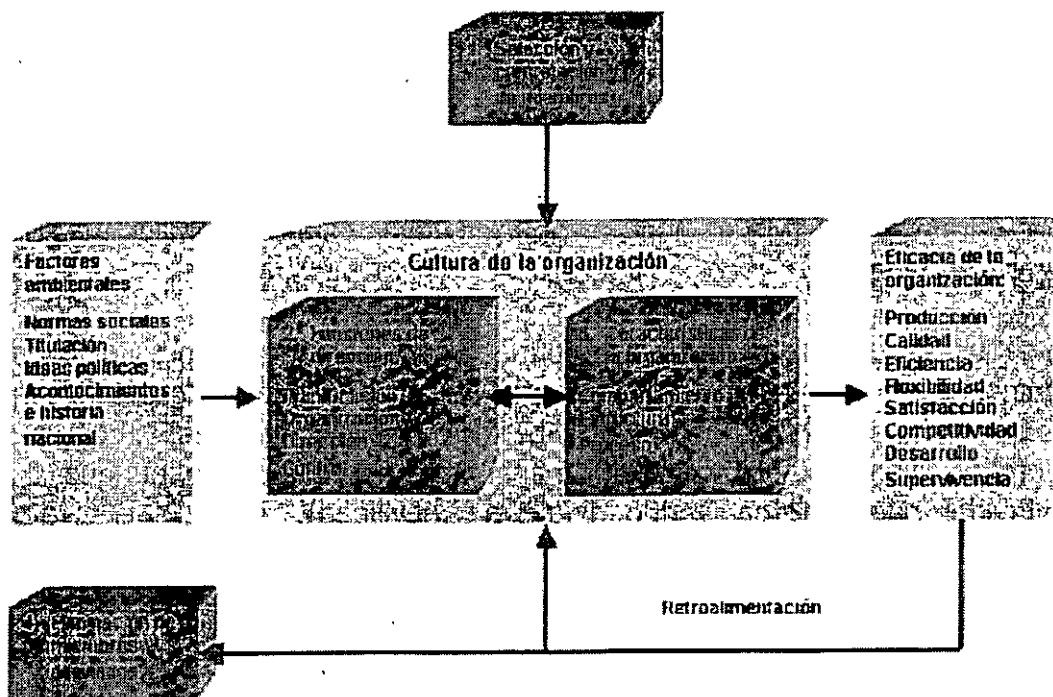
La cultura es lo que ayuda a los trabajadores de una organización a responder a las inevitables incertidumbres y al caos que supone realizar un trabajo.

La cultura de una organización es una forma de contemplar y pensar sobre el comportamiento que se da en la organización y dentro de la misma, una perspectiva que se adopta para comprender lo que sucede en ella. Según este concepto, la cultura de una organización incluye toda una serie de aspectos que tratan de explicar y predecir la forma en que la organización y los que trabajan en ella se comportarán en distintas circunstancias.

De una forma muy sencilla, podemos considerar que la cultura de una organización es la «personalidad» o la «forma de pensar» de la misma. La cultura influye sobre la forma en que las gentes actúan en el seno de las organizaciones. Su forma de actuar, su opinión sobre su trabajo, el trabajo con sus compañeros y la forma en que ven su futuro están determinados en gran parte por normas, valores y creencias culturales.

Lo primero que hay que entender es que la cultura de una organización, es decir, el sistema de valores, ideas y normas que comparten quienes la forman, obedece a la interacción del proceso de selección, las funciones de administración, el comportamiento, la estructura y procesos de la organización, el entorno superior en el que vive la organización y el proceso de eliminación, que aparecen en la ilustración siguiente.

La cultura de una organización incluye las funciones de administración y las características de la propia organización. La administración es causa y parte de las características de la organización.



En cada uno de los cuatro puntos que se identifican en la ilustración anterior, la dirección puede intervenir para modificar la cultura de la organización.

Aunque es difícil modificar la cultura de una organización, entender dónde se debe iniciar el proceso de cambio cultural es algo que parece tener gran importancia para gestionar el comportamiento de una organización.

Si la dirección de una empresa puede crear una cultura para la misma, también debería ser capaz de emplear idénticos medios para modificarla. Pero no es algo tan sencillo. Las culturas se alimentan de sí mismas. Una vez implantadas, ofrecen estabilidad y certidumbre a sus miembros. Toda persona sabe lo que se espera de ella, lo que es importante y lo que debe de hacer, resistiéndose como es lógico, ante cualquier cosa que amenace con alterar la cultura vigente.

Todo administrador debe poner en práctica la planificación, la organización, la dirección y el control de una forma coherente con las ideas y los valores de la cultura de que se trate. Las cuatro funciones pueden contribuir a modificar la cultura, pero la dirección es la función que mayor importancia tiene en este sentido.

BIBLIOGRAFIA.

1. GUTIERREZ GARZA, GUSTAVO. "ATERRIZANDO SEIS SIGMA" EDICIONES REGIONMONTANAS.
2. IMAI, MASAOKI. "KAIZEN". CECOSA.
3. ISHIKAWA, KAORU. "¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD?", NORMA.
4. KOONTZ Y O'DONNELL. "CURSO DE ADMINISTRACION MODERNA" MC GRAW HILL.
5. MARTIN, DORIS. ET AL. "EQ. QUE ES LA INTELIGENCIA EMOCIONAL" EDAF.
6. MERCADO H, SALVADOR. "REINGENIERIA HUMANA" PAC.
7. PANDE, PETER, ET AL. "LAS CLAVES DEL SEIS SIGMA" MC GRAW HILL.
8. PORTER, MICHAEL. "VENTAJA COMPETITIVA". CECOSA.
9. REZA TROSINO, JESUS CARLOS. "EQUIPOS DE TRABAJO EFECTIVOS Y ALTAMENTE PRODUCTIVOS". PANORAMA.
10. STEINER, GEORGE. "PLANEACION ESTRATEGICA" CECOSA.