

300602

10
2y.



UNIVERSIDAD LA SALLE.

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

Incorporada a la U. N. A. M.

METODOLOGIA PARA EL ANALISIS DE SISTEMAS ADMINISTRATIVOS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Seminario de Investigación Administrativa

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A

MARIA ELENA BUSTAMANTE GONZALEZ



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	PAG.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I LA ADMINISTRACION Y LA EMPRESA	
1. Antecedentes.....	5
2. Definición de empresa.....	11
3. Clasificación de las empresas.....	14
CAPITULO II LOS SISTEMAS Y SU CLASIFICACION	
1. Concepto de sistema.....	20
2. Clases de sistema.....	23
3. Ciclo lógico de los sistemas.....	29
CAPITULO III LA CREATIVIDAD COMO BASE PARA EL ANALISTA DE SISTEMAS	
1. El analista de sistemas.....	31
2. Creatividad.....	33

**CAPITULO IV METODOLOGIA APLICADA AL ANALISIS
DE SISTEMAS ADMINISTRATIVOS**

1. Importancia de la metodologia aplicada.....	41
2. Metodología.....	42

CAPITULO V TECNICAS DE DIAGRAMACION

1. Generalidades.....	66
2. Diagrama de proceso.....	67
3. Diagrama de flujo.....	74

CAPITULO VI INVESTIGACION DE CAMPO

1. Introducción.....	83
2. Objetivos.....	83
3. Fuentes de información.....	84
4. Tabulación de la información.....	88
5. Conclusiones de la investigación.....	96

CONCLUSIONES.....	97
-------------------	----

BIBLIOGRAFIA.....	100
-------------------	-----

I N T R O D U C C I O N

En la actualidad podemos palpar el avance y desarrollo - de la tecnología aplicada en todos los campos, principalmente en la empresa, en la que se ha introducido de una manera im-- pactante.

Con el transcurso del tiempo las empresas se han perfec-- cionado, encontrando máxima eficiencia en la coordinación sis-- temática de los recursos con los que cuenta.

Los sistemas son parte integral de toda empresa organiza-- da y han llegado a tener una importancia vital para el desen-- volvimiento de las organizaciones dentro de un ámbito social.

Los procesos se dan por sí solos, pero es necesario con-- trolarlos para que logren alcanzar los objetivos hacia los -- que están encaminados, para esto es necesaria la intervención del elemento humano, quien es el indicado para guiar la ac--- ción de los procesos.

La creación y optimización de sistemas requiere de un -- cuidadoso estudio, analítico y sistemático, para lo cual es -

conveniente contar con el personal que tenga las características propias de un analista y la preparación necesaria para la realización de sus funciones.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad, el brindar un instrumento capacitador al analista en sistemas, proporcionándole una metodología básica para el estudio y desarrollo de los mismos.

El Licenciado en Administración desempeña un papel básico como elemento coordinador de los medios disponibles en la empresa, supervisando, dirigiendo o administrando las actividades de sus subordinados.

CAPITULO I

LA ADMINISTRACION Y LA EMPRESA

1. ANTECEDENTES

La Administración puede decirse que existe desde tiempos muy remotos, pues ya en la época del hombre primitivo aparecieron, en cierto modo, las primeras formas de administración de recursos.

Los antecedentes de la administración se remontan a la época en que se iniciaron estudios tendientes a la sistematización de la nueva disciplina, de los cuales mencionamos los más importantes que son los siguientes:

CORRIENTE CIENTIFICA.

FREDERICK TAYLOR - Racionalización del trabajo y estudios de tiempos y movimientos.

HENRY FAYOL - Definición de áreas funcionales y principios de administración.

ESCUELA HUMANO RELACIONISTA.

ELTON MAYO - Estudios Hawthorne referentes a productividad y grupos de trabajo.

ESCUELA ESTRUCTURALISTA.

RENATE MAYNTZ - Escribió la "Sociología de la Organización".

AMITAI ETZIONI - Obra escrita: "La Organización Moderna".

RALPH DAHRENDORF - Obra principal: "Sociología de la Industria y de la Empresa".

ESCUELA NEOHUMANO-RELACIONISTA.

DOUGLAS MCGREGOR - Obra básica: "El Aspecto Humano de las Empresas"; Teorías "X" y "Y".

AUTORES REPRESENTATIVOS EN MEXICO.

FRANCISCO LARIS CASILLAS - Obra principal: "Administra--
ción Integral".

AGUSTIN REYES PONCE - Títulos más conocidos: "Administraa
ción de Empresas", "Administración de Personal", "Admi--
nistración por Objetivos".

ISAAC GUZMAN VALDIVIA - Obras básicas: "La Ciencia de la
Administración" y "Reflexiones sobre la Administración".

JOSE ANTONIO FERNANDEZ ARENA - Principales obras: "El --
Proceso Administrativo" e "Introducción a la Administra-
ción.

Ahora bien, la Administración tal como la conceptualiza-
mos actualmente, ha seguido la cronología que a continuación_
se muestra:

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA.

1881 - Escuela Wharton de Finanzas y Comercio.

- 1889 - Tuck School Dartmouth College.
- 1908 - Universidad de Harvard; Escuela de Administración.
- 1915 - Universidad de Illinois; Escuela de Comercio y Administración de Empresas.

MEXICO.

- 1943 - Instituto Tecnológico de Monterrey; Administración de Negocios.
- 1947 - Instituto Tecnológico de México; Escuela de Administración de Negocios.
- 1957 - Universidad Iberoamericana; Administración de Empresas.
- 1957 - Universidad Nacional Autónoma de México; Escuela Nacional de Comercio y Administración.

Definiendo lo que es la Administración, podemos decir - que es la:

Ciencia social que busca el logro de resultados con la máxima eficiencia por medio de la coordinación de los recursos que forman un organismo.

El proceso administrativo ha sido objeto de estudio de -
diversos autores, sin embargo, la mayoría de éstos coinciden -
en nombrar las siguientes fases como parte del proceso:

a) Planeación.

Fijación de objetivos y cursos de acción, estableciendo
principios, secuencia de operaciones y determinación de
tiempos.

b) Organización.

Estructuración de funciones, niveles y actividades de -
los recursos de un organismo.

c) Integración.

Allegarse de recursos humanos y materiales necesarios pa
ra el correcto funcionamiento del organismo.

d) Dirección.

Realización de los planes a través de la autoridad, vigi
lando y guiando la acción de los subordinados.

e) Control.

Medición de los resultados a través de diversas técnicas
con el fin de corregir, mejorar y formular nuevos planes.

Nos enfocaremos ahora a lo que es organización.

La tendencia de organizar y relacionarse, se encuentra inherente a la naturaleza del hombre. El comportamiento de la organización va dirigido hacia los objetivos que deben ser entendidos por los miembros del grupo, se utilizan conocimientos y técnicas que complementan sus tareas.

La organización implica la estructuración e integración de actividades, es decir, personas trabajando y cooperando juntas en relaciones interdependientes.

La tarea del Administrador es llevar a cabo la integración de diversos elementos que forman el entorno total de la empresa.

La complejidad de las organizaciones se ha venido incrementando rápidamente con el tiempo, suscitándose una serie de cambios que son evidentes. Una mayor especialización requiere de métodos más sofisticados y en la medida en que éstos sean más o menos efectivos será la eficiencia tanto del recurso humano, como del recurso material.

2. DEFINICION DE EMPRESA

El término "EMPRESA" ha sido estudiado por diversos autores, sin que se haya llegado a establecer un concepto definido y determinado como único.

Esto se debe en gran parte al tipo de enfoque con el que se define a la empresa, pudiendo ser desde el punto de vista económico, social, político, legal, etc.

Así mismo, hay algunos autores que la denominan como un organismo, otros le llaman ente económico o social, organización, etc., sin embargo la mayoría de las definiciones de estos autores contienen elementos similares y llegando a conclusiones parecidas.

A continuación veremos algunas definiciones de diversos autores.

a) José Antonio Fernández Arena nos dice que:

" Empresa es la unidad productiva o de servicio que ---
constituida según aspectos prácticos o legales, se inte-

gra por recursos y se vale de la administración para lograr sus objetivos." (1)

b) Isaac Guzmán Valdivia la define como sigue:

" Empresa es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección, se coordinan para lograr una producción que responda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa." (2)

c) Agustín Reyes Ponce no nos da un concepto general de la empresa pero menciona que ésta se forma por los siguientes elementos:

- Bienes materiales.
- Hombre.
- Sistemas.

Nos dice que desde el aspecto económico:

(1) Fernández Arena José Antonio.

El Proceso Administrativo. Ed. Diana. México 1979.

(2) Guzmán Valdivia Isaac.

La Sociología de la Empresa. Ed. Jus. México 1963.

" La empresa se considera como una unidad de producción_ de bienes y servicios para satisfacer un mercado." (3)

d) Considerando las anteriores es conveniente dar una definición general de lo que es la empresa:

Empresa es un ente socio-económico que busca a través de la integración y coordinación de recursos, generar bienes o servicios que satisfagan las necesidades del medio, llegando así a la consecución de sus objetivos.

(3) Reyes Ponce Agustín.

Administración de Empresas. Ed. Limusa. México 1981.

3. CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS

Existen diversas clasificaciones de las empresas, estas, dependiendo de los factores que se toman en cuenta y de los intereses que motivan al autor.

Sin embargo, tenemos algunas formas clásicas de dividir los diferentes tipos de empresa; estas clasificaciones son -- normalmente aceptadas por la mayoría de los dirigentes de empresas u organismos, como son las siguientes:

CLASIFICACION DE ACUERDO A LOS FINES DE LA EMPRESA.

a) Empresa privada.

Es aquélla cuya finalidad es obtener un beneficio económico mediante la satisfacción de necesidades.

b) Empresa pública.

Es aquélla que pretende satisfacer necesidades, pudiendo con ello, obtener o no, beneficios.

CLASIFICACION DE ACUERDO AL TAMANO DE LA EMPRESA.

a) Empresa pequeña.

Se define como aquélla que se compone en su totalidad -- por un mínimo de recursos y en su gran mayoría son empresas de tipo familiar.

b) Empresa mediana.

En este concepto entran aquellas empresas que se encuentran en un proceso de crecimiento ascendente y las cuales abarcan un mercado mayor al de las empresas pequeñas.

c) Empresa grande.

Es la que tiene las máximas características en su grupo, adquiriendo todos los recursos necesarios para abarcar aquellos mercados que le competen y moviéndose libremente en ellos.

CLASIFICACION DE FERNANDEZ ARENA DE ACUERDO AL CONSUMO.

a) Empresas de bienes o servicios de consumo final.

- Productos.

- Servicios.

b) Empresas de bienes o servicios de consumo industrial.

- Energía.
- Materias primas orgánicas.
- Materias primas inorgánicas.
- Materiales en proceso de transformación y materiales -
terminados.
- Servicios.

CLASIFICACION DE HERBERT HICKS.

a) De acuerdo a la estructura.

- Formal.

Contienen una estructura bien definida que describe re
laciones de autoridad, razón y responsabilidad.

- Informal.

Se encuentran libremente organizadas, mal definidas, -
son flexibles y espontáneas.

b) De acuerdo a la dedicación emocional de sus miembros.

- Primarias.

Existen relaciones personales, directas y espontáneas -
de sus miembros.

- Secundarias.

Se dan las relaciones intelectuales, racionales y con--
tractuales.

c) De acuerdo al objetivo principal.

- Servicios.

- Económicas.

- Religiosas.

- Protectoras.

- Gubernamentales.

- Sociales.

CLASIFICACION DE NAFINSA.

a) Industrias primarias que abastecen a otras industrias nacionales.

b) Industrias de producción intermedia que crean demanda para-

múltiples industrias nacionales a la vez que abastecen a otras muchas industrias.

- c) Servicios necesarios para el desarrollo industrial.
- d) Industrias de bienes terminados que crean demanda para numerosas industrias nacionales.

CAPITULO II

LOS SISTEMAS Y SU CLASIFICACION

1. CONCEPTO DE SISTEMA

Como ya se mencionó en la introducción, la empresa se -- compone por una serie de sistemas de todo tipo: sistemas administrativos, operativos, de información, etc.

Para entender el contexto en el cual se desarrollan, es_ necesario primeramente, conocer su concepto, es decir, ¿qué - es un sistema?

Para responder a esta pregunta veamos lo que nos dicen - algunos autores estudiosos de este tema.

a) Fernando Arias Galicia dice:

" Sistema puede definirse como un conjunto de diversos - elementos, mismos que se encuentran interrelacionados."

(4)

(4) Arias Galicia Fernando.

Administración de Recursos Humanos. Ed. Trillas. México - 1982.

b) Johnson, Kast y Rozenzweig definen:

" Un sistema es un todo organizado o complejo, un conjunto o combinación de cosas o partes que forman un todo unitario o complejo." (5)

c) Herbert Hicks menciona que:

" Un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados, interdependientes o interactuantes. Es un todo organizado o complejo, una combinación de cosas que forman un todo unitario." (6)

Todas las definiciones mencionadas hablan de "elementos" y "relaciones" entre dichos elementos, es decir, que si falta alguno de estos dos términos no se puede conceptualizar un "sistema".

(5) Johnson R. A., Kast F. E., Rozenzweig J.E.

Teoría, Integración y Administración de Sistemas. Ed. Limusa. México 1977.

(6) Hicks Herbert.

Administración de Organizaciones. Ed. C.E.C.S.A. México - 1977.

Ahora bien ¿qué es un procedimiento?

Dijimos que un sistema se forma por elementos interrelacionados; entre éstos se encuentran los procedimientos que en combinación con toda una gama de elementos son la base de una estructura de planeación que satisface el interés del hombre para predecir el resultado de diversas decisiones con el menor riesgo posible.

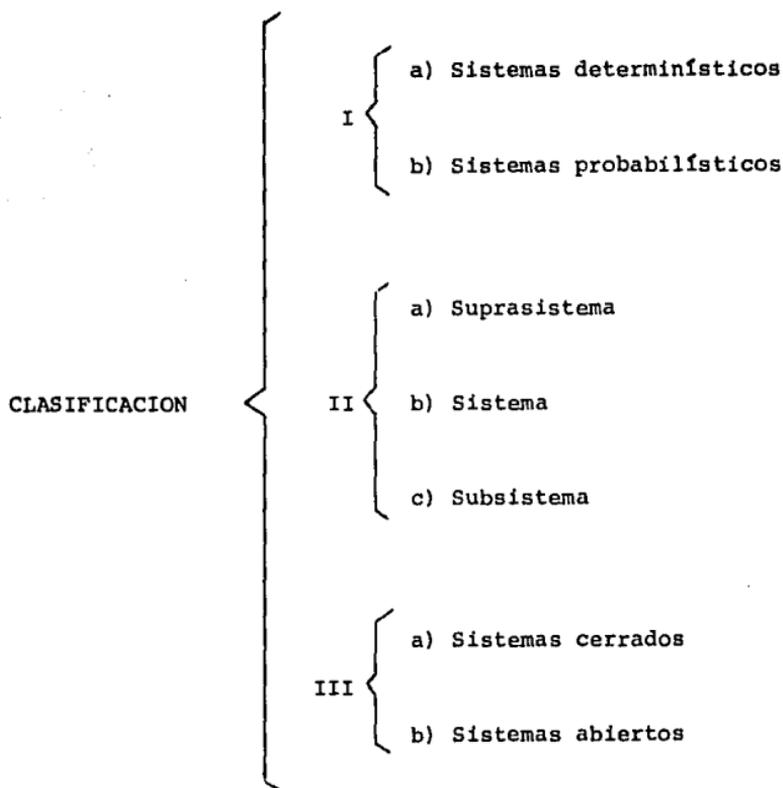
Sobre el tema, Koontz y O'Donnell definen que "los procedimientos son planes en cuanto establecen un método habitual de manejar actividades futuras. Son verdaderamente guías de acción y detallan la forma exacta en la que una cierta actividad debe cumplirse. Su esencia es una secuencia cronológica de las acciones requeridas." (7)

Resumiendo un poco diremos que un conjunto de métodos -- forman un procedimiento y a su vez un conjunto de procedimientos constituyen un sistema.

(7) Koontz Harold, O'Donnell Cyril.

Curso de Administración Moderna. Ed. Mc Graw-Hill. México 1982.

2. CLASES DE SISTEMAS



I. SISTEMAS DETERMINISTICOS Y SISTEMAS PROBABILISTICOS.

a) Sistemas determinísticos.

Son aquéllos que operan en una forma perfectamente predecible. La interacción entre los elementos del sistema es conocida con certeza.

Si se tiene una descripción del estado del sistema en un momento dado, además de la descripción de sus operaciones, se puede predecir exactamente y sin error el si siguiente estado del sistema.

Podemos mencionar como un ejemplo de este tipo de sistemas el programa de una computadora, el cual operará de acuerdo a instrucciones definidas.

b) Sistemas probabilísticos.

Este tipo de sistemas puede describirse en términos de comportamientos probables, debido a lo cual las predicciones respecto a su operación estarán siempre sujetas a algún grado de incertidumbre.

Citando un ejemplo pensemos en el estudio de la conducta del ser humano, la cual es totalmente impredecible, no existen lineamientos rígidos que deba seguir el comportamiento humano.

II. SUPRASISTEMA, SISTEMA Y SUBSISTEMA.

a) Suprasistema.

Todo sistema se encuentra dentro de un contorno que lo rodea, por lo tanto viene a ser elemento de ese contorno que se considera como un sistema mayor y se le denomina " Suprasistema ".

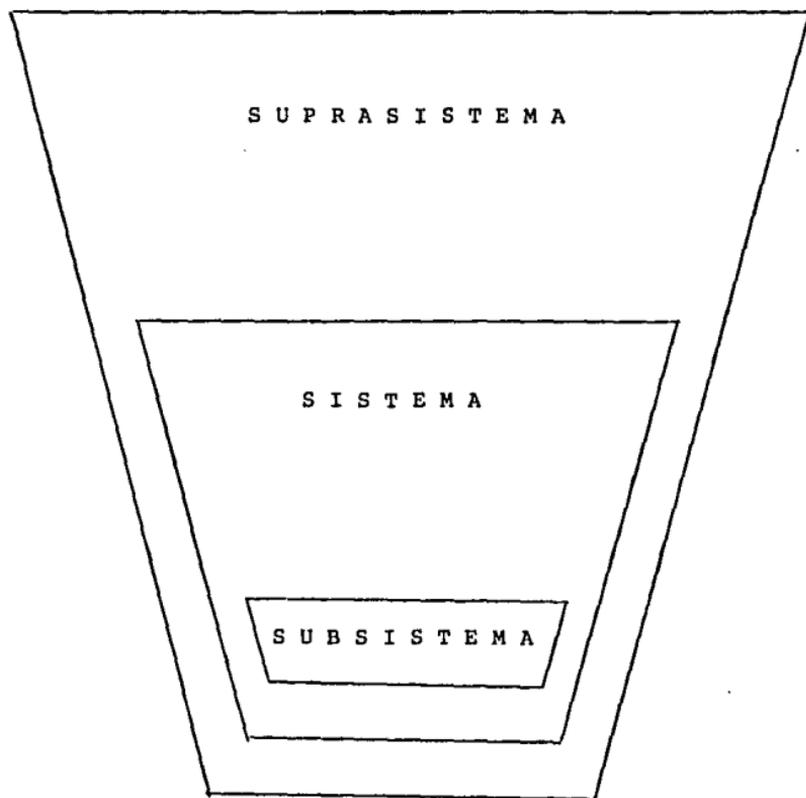
b) Sistema.

Como ya definimos anteriormente, un sistema es una serie de elementos relacionados entre sí y los cuales forman una unidad, consideraremos que el sistema es esta unidad la cual es objeto de estudio.

c) Subsistema.

Cada uno de los elementos que forman un sistema podrían ser estudiados por separado conteniendo a su vez otro -- grupo de elementos, por lo tanto podemos decir que cada uno de estos elementos son un sistema pequeño denominado subsistema.

(Ver GRAFICA 1)



GRAFICA 1

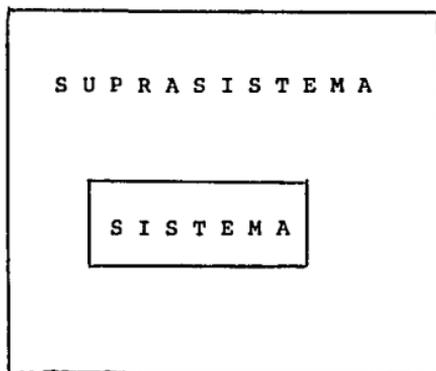
III. SISTEMAS CERRADOS Y SISTEMAS ABIERTOS.

a) Sistemas cerrados.

Se consideran aquéllos en los que no existe ningún tipo de interrelación mutua con su suprasistema, es decir, su medio ambiente, como pudiera ser el intercambio de materiales, información o energía.

En organización y procesos de información, existen sistemas que se encuentran relativamente aislados del medio que los rodea, pero no completamente cerrados.

(Ver GRAFICA 2)



SISTEMA CERRADO

GRAFICA 2

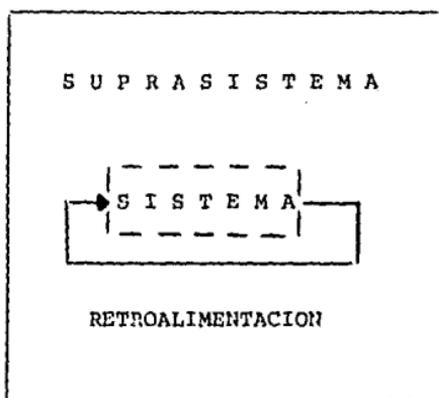
b) Sistemas abiertos.

Son aquéllos que se interrelacionan continuamente con su suprasistema, recibiendo influencia directa de éste.

Los sistemas abiertos tienen la cualidad de adaptarse a los cambios del medio ambiente, de manera que puedan continuar su existencia.

Un medio de adaptación es la retroalimentación. El estado normal de operación de un sistema abierto puede describirse como un equilibrio en el cual actúan los diversos subsistemas para alcanzar el objetivo.

(Ver GRAFICA 3)



SISTEMA ABIERTO

GRAFICA 3

3. CICLO LOGICO DE LOS SISTEMAS

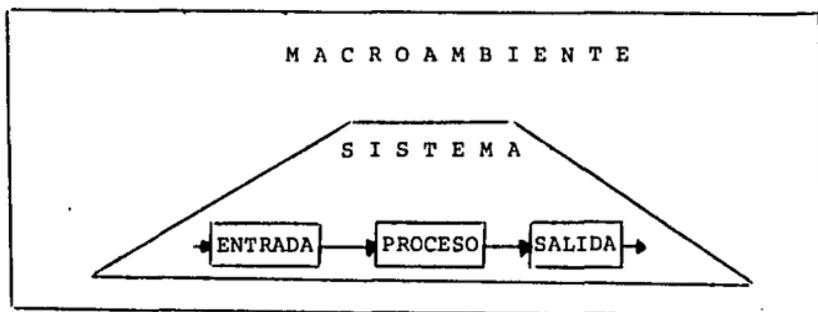
Todo sistema por complejo que sea, tiene un principio y un final lógico.

El modelo básico de un sistema está formado por las entradas al sistema, los procesos y las salidas del mismo.

Las entradas se someten a los procesos para obtener las salidas, debido a esto, el sistema se delinearà a través de su contorno, el cual permite separar los elementos que forman el sistema, de los que corresponden al medio ambiente en el cual opera.

Veámoslo gráficamente para mejor comprensión.

(Ver GRAFICA 4)



GRAFICA 4

CAPITULO III

LA CREATIVIDAD COMO BASE PARA EL ANALISTA DE SISTEMAS

1. EL ANALISTA DE SISTEMAS

Se denomina analista de sistemas a aquélla persona que planea los sistemas, analiza su funcionamiento y diseña mejoramientos en éstos.

Aún cuando el analista realiza estas actividades raramente tiene responsabilidad por esas operaciones, además, por su experiencia y preparación tienen pocos conocimientos prácticos sobre cómo manejar o administrar una unidad de una organización.

Esta es una anomalía ya que los sistemas que constituyen una parte vital de la organización los diseñan y aplican con frecuencia, personas sin experiencia en lo que se refiere al funcionamiento de las organizaciones, sin embargo esto se soluciona al definir los términos de analista de sistemas y de director.

Un analista diseña los sistemas para optimizar las relaciones existentes entre hombres, materiales, máquinas y recursos económicos, lo cual viene a ser muy similar a la definición de director que es quien elige procedimientos de acción para optimizar las relaciones entre hombres, materiales, má-

quinas y recursos económicos con el fin de lograr la supervivencia y el crecimiento de una organización, por lo anterior deducimos que el director es, hasta cierto punto, un analista de sistemas.

2. CREATIVIDAD

El instrumento más importante y básico en la planeación, análisis y diseño de sistemas es la creatividad que implica - la aplicación de la actividad mental de una persona y su curiosidad a cierta área, con el descubrimiento de algo nuevo - como resultado.

La importancia de la creatividad para la administración se subraya ante el reconocimiento de que existe una característica de la función administrativa que se encuentra en todas las organizaciones y se trata del hecho de que las soluciones para los problemas de ayer, no dan buenos resultados a los problemas actuales, se siente la necesidad de encontrar - diariamente nuevas soluciones, y el factor para hacerlo es la creatividad.

La creatividad es una habilidad que existe en cierto grado en la gran mayoría de las personas, se ha encontrado que - en la generalidad de los casos una persona posee mayor habilidad creativa de la que normalmente utiliza.

Raro es el individuo que está estimulado por todas las - facetas de la vida, de tal manera que continuamente vaya -

creando.

El entrenamiento en el proceso creativo puede llegar a -
incrementar la creatividad.

DEFINICION.

Algunas de las definiciones más comunes son las siguientes:

- Hacer que algo exista.
- Producir algo que de otro modo no existiría.
- La formulación del todo que es mayor que la suma de --
sus partes.
- La redistribución en orden de experiencias del pasado.

Dando una definición más completa diremos que:

" El pensamiento creativo es aquél que ayuda a producir algo nuevo y útil, algo mejor que lo anterior y que nos puede llevar a un valioso, beneficioso y productivo -

resultado." (8)

Ahora bien, los medios más válidos de acuerdo a las investigaciones para abastecer la fuente de materia prima para la creatividad son:

1. El descubrimiento de ideas interesantes de otros, mediante la lectura, viajes, conferencias y conversaciones.
2. Experiencias personales en actividades profesionales.
3. Educación formal para proporcionar una ampliación organizada y sistematizada de las experiencias.
4. Investigaciones de campo por medio de fuentes profesionales, conferencias, literatura y experimentación.

No obstante se observa que hay personas con las mismas bases y experiencias que dan pruebas de distintos grados de creatividad.

(8) Ob. Cit. Pp. 21. Hicks Herbert.

Existen algunos ejemplos prefabricados para ejercitar el pensamiento creativo, para lo cual se debe evitar al máximo - la rutina, es decir, eliminar la obtención de soluciones -- obvias o evidentes.

Así mismo, se practican test para la medición de la crea tividad, los cuales indican mediante la comparación de habili dad creativa entre una persona con otras, quiénes son los más creativos y quiénes los menos. La aplicación de estos test y sus resultados, muestran ser muy útiles en la medición de las habilidades de inventiva de los individuos.

ETAPAS PARA DESARROLLAR LA CREATIVIDAD.

1. Probar cómo piensan.

Esto es a través de los mencionados test o mediante pruebas más sencillas que nos indiquen hasta donde llegan - las barreras a la creatividad de cada persona.

2. Comprender la creatividad.

La persona que desarrolle las cualidades generalmente - aceptadas para la creatividad podrá tener gran eficiencia creativa.

Estas cualidades son:

- a) Sensibilidad - aplicada a los problemas, necesidades, actitudes y sentimientos de otros.
- b) Fluencia - capacidad de dar seguimiento a cada etapa lograda como punto de partida para la siguiente.
- c) Flexibilidad - capacidad de adaptación a nuevos desarrollos y cambios existentes.
- d) Originalidad - capacidad para formular nuevas ideas.
- e) Redefinición - capacidad de reordenar ideas y conceptos.
- f) Análisis - capacidad para identificar el problema y sus partes.
- g) Síntesis - capacidad de combinar los elementos que -- constituyen un todo.
- h) Organización - capacidad de planeación de un proyecto su diseño y organización.

3. Desarrollar la creatividad.

Para lo cual es conveniente considerar lo siguiente:

- a) Mantener una "mente abierta".
- b) Buscar el lugar apropiado.
- c) Darse tiempo para pensar creativamente.
- d) Cultivar una atmósfera de creatividad.

Toda persona que desee desarrollar su creatividad debe - tener las siguientes características mentales:

- a) Deseo de hacer mejores cosas.
- b) Alerta para cualquier cosa.
- c) Interés.
- d) Curiosidad.
- e) Poder de concentración.
- f) Dedicación.
- g) Paciencia.
- h) Optimismo.
- i) Cooperación.
- j) Aceptación.

4. Aplicar la energía creativa.

Es decir, aplicarla ya en el campo de trabajo, mediante instrumentos prácticos como son el método científico, sesiones de activación del cerebro, uso creativo del tiempo, análisis del perfil de actividades, escritura en la oscuridad, etc.

Veamos un ejemplo:

SESIONES DE ACTIVACION DEL CEREBRO.

- a) Número de personas desde cinco hasta veinte.
- b) El tema debe ser específico.
- c) Reglas.
 - Cualquier contribución es bien recibida.
 - Las críticas están fuera de orden.
 - Las preguntas son apropiadas.
 - Debe fomentarse la ayuda a otros miembros.
 - Gran número de sugerencias.
- d) Acción del coordinador.
 - Establecer una atmósfera informal.
 - Animar a los contribuyentes.
 - Hacer al grupo respetar las reglas.
 - Evitar dominar o ridiculizar.
- e) Si la sesión fue buena se prueba con el número de -- ideas y con los sentimientos posteriores de los participantes.

CAPITULO IV

METODOLOGIA APLICADA AL ANALISIS DE

SISTEMAS ADMINISTRATIVOS

1. IMPORTANCIA DE LA METODOLOGIA APLICADA

El desarrollo de sistemas requiere necesariamente de elementos que auxiliien y dirijan la acción del analista.

Es de vital importancia el utilizar una metodología durante el desarrollo del sistema, ya que de ésta, dependerá el éxito o fracaso del proyecto.

La naturaleza de los sistemas varía de acuerdo al tipo de estructura de la organización, al grado de actividad de los sistemas y al reglamento administrativo bajo el cual funcionan.

Teóricamente, cada estudio de sistemas forma parte de un programa minuciosamente planeado que abarca un determinado lapso de tiempo y que cuenta con la aprobación de la dirección de la empresa.

Los estudios programados tienen una probabilidad mayor de llegar a los objetivos planeados, pudiendo obtener un mayor ahorro en tiempo y costo del trabajo del analista de sistemas.

2. METODOLOGIA

La metodología que presentamos, consta de una serie de fases, las cuales pueden variar de acuerdo al tipo de proyecto que se maneje y de otros factores externos que lo afecten, sin embargo, siempre se llevarán a cabo en orden consecutivo.

La solicitud del proyecto puede realizarse de manera formal o informal, dependiendo de la estructura de la organización, aunque lo mejor para evitar conflictos es que éstas se hagan por escrito y en las cuales debe definirse el problema y las necesidades.

A continuación se muestra una hoja de solicitud de proyectos, la cual deberá ser elaborada por el usuario interesado.

SOLICITUD DE SERVICIO A LA DIRECCION DE SISTEMAS

DIA MES AÑO

NOMBRE DEL SOLICITANTE		PUESTO		
CLAVE DE UNIDAD ORGANIZACIONAL	AREA SOLICITANTE	TELEFONO DIRECTO	CORREILAS	EXTENSIONES
PROYECTO O SISTEMA		ALCANCE <input type="radio"/> NIVEL NACIONAL <input type="radio"/> OTROS <input type="radio"/> AREA METROPOLITANA ESPECIFICAR _____		
FECHA DE SUSCRIPCION DE TERMINACION		DIA	MES	AÑO
DESCRIPCION DEL PROBLEMA				
ANEXOS (DOCUMENTACION QUE SE PROPORCIONA)				
BENEFICIOS QUE SE ESPERAN				
FIRMA DIRECTOR DEL AREA SOLICITANTE		FIRMA DEL SOLICITANTE		
SUBDIRECCION DE DESARROLLO DE SISTEMAS				
RECIBO		FECHA DEL RECIBO	DIA	MES
		AÑO	HORA	

FASE I. PLANEACION.

La fase de planeación tiene como principal objetivo el - ayudar a la coordinación de la investigación y del desarrollo del proyecto, a fin de determinar en forma anticipada y probable las actividades por realizar.

Debe ser lo bastante completa para evitar pasar por alto algunos hechos que deberán observarse o algunas áreas que deban investigarse.

En esta fase se requiere de la definición total de la -- magnitud del sistema a desarrollar y cuáles son los objetivos que se persiguen, así como la clase y cantidad de recursos - humanos necesarios, material asignado, tiempo disponible, -- etc.

Una parte importante de la planeación, es la preparación idónea del analista responsable.

Existen varios sistemas para llevar un correcto control_ de la planeación, sin embargo el más utilizado y reconocido_ es la Gráfica de Gantt, ya que facilita la programación de - actividades.

En sí, la gráfica es un instrumento para planear y programar el desempeño del analista en el curso de un proyecto - de sistemas en la que el eje horizontal se utiliza para representar el tiempo y en la columna vertical de la izquierda se enlistan las actividades.

(Ver GRAFICA 5)

ESTIMADO



REAL



PROYECTO.		FASE	FECHA INICIO	FECHA LIBERACION								
ACTIVIDADES	RESPONSABLE (S)											OBSERVACIONES
		E										
		R										
		E										
		R										
		E										
		R										
		E										
		R										
		E										
		R										
		E										
		R										
OBJETIVOS												LIDER PROYECTO
												COORDINADOR
												ANALISTA RESPONSABLE

FASE II. INVESTIGACION.

El analista debe demostrar que tiene una concepción profunda e inteligente del problema y haberse disciplinado a las condiciones circundantes, por esta razón, así como para ayudar a sus esfuerzos de coleccionador de datos, el analista debe tener en cuenta varios puntos antes de principiar el estudio.

El examen de manuales, gráficas de organización, registros de personal, revisión de estudios previos en los campos afectados, discusión de proyectos similares, lectura de literatura sobre la materia y discusión del problema con los otros miembros del personal de asesoría en sistemas, demostrarán ser valiosas inversiones antes de dar principio a la investigación misma.

a) Examen preliminar.

El estudio preliminar se realiza para que resulte la posibilidad de un informe que recomiende o no, el desarrollo de un proyecto, afinando el estado del problema y dividiéndolo en proyectos practicables para que por último se recomiende un programa para llevarlo a cabo.

El examen preliminar está encaminado a separar los factores del problema, no a descubrir soluciones, es por lo tanto, una rápida acumulación de datos con fines de exploración.

Se deben tomar en cuenta para este estudio los factores humanos, técnicos y económicos.

b) Recopilación de la información.

Los datos que deben tomarse en cuenta dentro de la recopilación son:

1. Objetivos y requerimientos del sistema.
2. Organización y personal asignado al sistema.
3. Políticas del sistema.
4. Detalles del sistema actual.
5. Costo del sistema.
6. Efectividad del sistema.
7. Relación con otros sistemas.
8. Formas, registros e informes.

La recopilación de la información puede hacerse por medio de entrevistas, observación directa y observación in directa.

- Entrevista.

Es la forma más usual de reunir datos directamente con el personal del área involucrada.

El analista hábil "vende" con su trabajo de sistemas, explica su enfoque del problema, siempre alienta y admira algo del funcionamiento, en ocasiones hace algunas sugerencias; en fin, debe actuar de tal manera que se gane la confianza del entrevistado.

Las entrevistas pueden ser individuales o colectivas, previamente preparadas para obtener el máximo aprovechamiento de las mismas.

- Observación directa.

Es otra manera de reunir datos, observando el medio ambiente en el cual se desarrollan las actividades del personal, las relaciones interpersonales existentes, las condiciones de trabajo, etc., lo cual complementa y confirma la información obtenida en las entrevistas.

- Observación indirecta.

Esta se refiere al examen físico de documentos, lectura de archivos, recopilación de documentos del trabajo en proceso y del terminado.

c) Registro de la información.

El registro es básico para la realización del análisis, por lo cual es de suma importancia el llevar los registros cuidadosamente.

Para esto deberá hacerse uso de cuadros, gráficas, tablas, es decir, de las herramientas establecidas para el análisis de sistemas.

Debido a la importancia y complejidad del tema, las herramientas para el análisis de sistemas se analizarán más detalladamente en el Capítulo V de este trabajo.

d) Detección de problemas.

Un aspecto muy importante es la interpretación de la información recopilada, ya que de ésta es de donde surge el planteamiento del problema real del sistema.

Para la definición de problemas se debe tomar en cuenta, tanto la experiencia personal como el sentido común.

El analista, para realizar esta detección de problemas debe guiarse esencialmente en los objetivos que persigue el estudio del sistema, es decir, seguir ciertos lineamientos para evitar una desviación del estudio.

FASE III. ANALISIS DE LA INFORMACION.

Una vez que se ha recopilado la información del sistema, se debe organizar de tal manera que se relacione con los objetivos de las partes relevantes del sistema.

Existen diversos métodos de organización de la información, lo importante es que se divida en secciones fáciles de estudio.

Todo esto se realiza con el objeto de evaluar las alternativas posibles para cubrir las necesidades del área por medio del conocimiento cualitativo y cuantitativo de las áreas involucradas con el sistema, su operación, sus métodos, sus funciones, su estructura organizacional, etc.

Los puntos básicos que se analizan son los siguientes:

a) Objetivos y características del sistema.

Definir todos y cada uno de los objetivos que se desean lograr a través del sistema, así como las características generales y básicas que se pretende que tenga el mismo.

b) Políticas del sistema.

Establecer los marcos operativos y limitaciones dentro -
de los cuales debe realizarse la operación.

c) Organización del área.

Evaluar al personal que se encuentra involucrado en la -
operación.

d) Evaluación del proceso.

Determinar el nivel de aprovechamiento de los recursos -
utilizados en el proceso.

e) Relación con otros sistemas.

Considerar el grado en que se afectan otros sistemas, ya
sea en su parte inicial, intermedia o final.

f) Costo.

Cuantificar el valor de la nueva aplicación, haciendo -
una comparación con el costo del actual sistema.

Con el análisis de los puntos antes mencionados podemos ya tener, una visión amplia y profunda tanto del sistema actual como del propuesto, es decir, que contamos con diversas alternativas, las cuales tendrán que seguir un proceso de evaluación cuya finalidad es obtener las propuestas que son óptimas para el nuevo sistema.

En esta fase de análisis, así como en la de planeación, nos valemos de herramientas que apoyan el estudio como son: - diagramas de flujo, diagramas de proceso, etc., los cuales veremos a detalle en el siguiente capítulo.

Para efectuar la evaluación de alternativas es conveniente hacerse el siguiente cuestionamiento sobre cada propuesta:

¿QUE? ¿ CUANDO? ¿DONDE? ¿QUIEN? ¿COMO?

a) ¿QUE se hace?

¿Qué actividades se realizan en cada etapa del proceso y con qué objeto se hacen?

b) ¿CUANDO se hace?

¿Cuándo es el mejor momento para la realización de cada

actividad, antes de qué y después de qué?

c) ¿DONDE se hace?

¿Se realiza cada actividad en el lugar adecuado?

d) ¿QUIEN los hace?

¿Es la persona idónea para realizar la actividad? ¿Qué tipo de personal se requiere?

e) ¿COMO se hace?

¿Es la mejor forma, la más sencilla y rápida?

Una vez contestadas estas preguntas podemos escoger cuál es la alternativa que cubre en mayor porcentaje las necesidades del sistema a través de la eliminación.

Para cerciorarnos de que se han tomado en cuenta y analizado todas las posibilidades se hace una revisión por etapas que son las siguientes:

a) Análisis de las entradas.

Este análisis recopila cada uno de los elementos que --
aportan información al sistema, el enfoque que se le da_
es principalmente en cuanto a la calidad y cantidad de -
información que se genera.

b) Análisis del flujo de operación.

Se examinan cada una de las actividades que se realizan
a través de las diferentes etapas del sistema, su in--
teracción y eficiencia.

c) Análisis de las salidas.

Vienen a ser el producto final del sistema y se relacio-
nan intrínsecamente con los análisis antes mencionados.

d) Análisis de la organización.

Se estudia la interrelación operativa en el logro de ob-
jetivos y características personales, la participación -
del personal en el proceso, su campo de acción y sus re-
sultados.

Una vez concluidos los pasos del análisis es conveniente
documentar el sistema, además de ajustar el tiempo de la pla-

neación en caso de afectar en tiempo, etapas posteriores.

Los documentos básicos que deben obtenerse al finalizar el análisis son los siguientes:

- a) Diagnóstico del área.
- b) Informe de los resultados del análisis.
- c) Diagramas y demás herramientas que hayan servido de apoyo.

FASE IV. DESARROLLO.

La definición del problema, la reunión de datos actuales y su análisis, producen una gran cantidad de entradas para el analista de sistemas.

Sus procesos mentales, tanto consciente como inconscientemente, relacionan, evalúan y sintetizan siempre de acuerdo con los objetivos del sistema que se esté estudiando.

Conforme se analizan los hechos y se han preparado diagramas de análisis, vienen a la mente del analista ideas de métodos lógicos mientras intenta relacionar todos los detalles en cuanto a la necesidad, objetivos, tiempo y personal para ejecutar el trabajo, ahora bien, ¿cuál será el mejor camino para hacerlo?

Todas y cada una de las alternativas deberán incluirse junto con sus ventajas y desventajas; cada alternativa debe ser evaluada de acuerdo a las metas a corto y a largo plazo.

Como resultado de la fase de análisis de este procedimiento, se desarrollan ideas para el diseño o mejora de un sistema pudiendo: combinar, eliminar, cambiar de secuencia, -

lugar o persona, etc. La información más importante para realizar el plan consiste en la combinación o en una de las siguientes operaciones:

- Computar.
- Clasificar.
- Resumir.
- Registrar.
- Almacenar.

Para el desarrollo del nuevo sistema es importante considerar lo siguiente:

- Trabaje con hechos, no con opiniones o suposiciones.
- Trabaje con causas, no con efectos.
- Trabaje con razones, no con excusas.

Dentro del desarrollo se deben contemplar dos aspectos importantes que son:

a) Diseño conceptual.

Consiste en definir la alternativa elegida como la mejor para el nuevo sistema, una vez que se han analizado y evaluado cada una de nuestras propuestas.

El diseño conceptual es una idea general del sistema en la cual se plasma a grandes rasgos y sin profundizar, el flujo general del sistema.

Es necesario recalcar la importancia de esta parte del desarrollo, ya que en base a este diseño conceptual se finca el desarrollo detallado del sistema; en esta etapa existen ajustes que deben aceptarse favorablemente ya que sólo es una idea aún sin desarrollarse.

b) Desarrollo.

Viene a ser un estudio detallado del diseño conceptual, debiendo seguirse un orden que dependerá del tipo de sistema.

A continuación mostramos las actividades que se realizan generalmente y el orden más común para llevarlas a cabo.

1. Diseño del flujo de operación.

Se elabora una gráfica del flujo de operación que seguirá el nuevo sistema, basándonos en la información que muestra la gráfica del flujo de operación actual, el cual en determinado momento nos puede ayudar en la realización del nuevo flujo.

Esta actividad incluye las operaciones que se harán, su secuencia, sus resultados y su probable responsa--

ble operativamente hablando.

2. Diseño de las entradas.

Se determina el número y tipo de entradas al sistema, guiándonos en el flujo de operación, el cual nos va a indicar qué información se requiere, cuidando siempre el equilibrio ENTRADA-PROCESO-SALIDA, para evitar saturar el sistema.

3. Diseño de las salidas.

Estas, son los elementos que cubren las necesidades - del usuario y representan prácticamente los resulta-- dos del proceso.

En esta parte deben definirse cada una de las salidas ya sea en forma automatizada o manual, diseñando los reportes o formas según sea el caso.

4. Diseño de métodos manuales y automatizados.

Se elaboran tomando en cuenta el concepto de Simplifi cación del Trabajo, con objeto de integrar una opera-- ción óptima.

En cuanto a los métodos automatizados, se elaboran - conforme a normas establecidas de programación y pro-- ceso.

5. Elaboración de manuales de apoyo.

Es en este punto donde deben desarrollarse, en caso de que se requieran, los manuales que apoyan al sistema, pudiendo ser éstos de: organización, políticas, procedimientos, operación o una integración de los mismos.

Durante el desarrollo debe establecerse una relación directa con el usuario para prever posibles cambios que pudiesen surgir.

Posteriormente y para finalizar la fase de Desarrollo, deben de llevarse a cabo las siguientes actividades:

- a) Presentación al usuario del diseño y desarrollo del sistema.
- b) Informe de los resultados.
- c) Documentación que ampare el diseño para efectos de continuidad.

FASE V. IMPLANTACION.

El analista coopera estrechamente con el usuario en la implantación preparando un plan de acción, incluyendo un horario, necesario para efectuar la implantación del sistema, debe asimismo, preparar los manuales de apoyo y la capacitación que se requiera.

La implantación de un sistema podrá realizarse fácilmente si se toma en cuenta y se mantiene una comunicación permanente a lo largo de todo el estudio con el usuario.

Los pasos que se siguen para llevar a efecto la implantación son los siguientes:

- a) Presentación a los jefes de las áreas involucradas.
- b) Autorización del nuevo sistema por parte de las personas correspondientes.
- c) Programa de capacitación del personal.
- d) Realización de la capacitación al personal afectado por el cambio.
- e) Documentación del sistema.

Existen tres modalidades de implantación, las cuales ex-

plicamos a continuación:

a) Aplicación parcial.

Este tipo de aplicación se da en los casos en que exista una fuerte resistencia al cambio por parte del personal afectado; se introduce poco a poco el nuevo procedimiento y a medida que se obtienen los resultados previstos, se va ampliando su campo de acción.

b) Aplicación en paralelo.

En ocasiones es conveniente dejar en operación el procedimiento anterior y simultáneamente hacer operar el nuevo procedimiento, de tal forma, que se asegure que la información tenga la consistencia establecida, comparándola con la del sistema antiguo. La sustitución total se hará cuando el sistema nuevo haya alcanzado los niveles operativos adecuados.

Esta aplicación se efectúa generalmente, en la incorporación de un sistema automatizado a uno manual.

c) Aplicación total.

Cuando se tiene la seguridad del éxito del nuevo procedi

miento y existe la colaboración del personal, se puede -
decidir el cambio total de procedimiento, de un momento_
a otro.

Para cualquiera de las tres alternativas existe la posi-
bilidad de realizar ajustes en el procedimiento, todos estos_
detalles deberán atenderse tan rápidamente como sea posible.

Un nuevo sistema necesita cierto lapso de tiempo para --
desarrollar la eficiencia que de él se espera, tal vez sea ne-
cesaria la ayuda de personal temporal para el período de ini-
ciación.

Debe cuidarse además, que las actividades que se modifi-
can se suspendan efectivamente al momento de ordenarse el cam-
bio.

Al terminarse la implantación debe existir un período de
observación del sistema en marcha por parte del analista con
el objeto de cerciorarse que se están cumpliendo los objeti-
vos mediante la operación real del nuevo sistema.

CAPITULO V

TECNICAS DE DIAGRAMACION

1. GENERALIDADES

Un diagrama es la representación gráfica de los hechos o información relativos al mismo y que suceden durante una serie de acciones u operaciones.

Los diagramas pueden adoptar diversas modalidades de -- acuerdo a su composición, ahora bien, el tipo de diagrama - utilizado será aquel que mejor se adecúe a los requerimientos del analista.

Los tipos de diagrama que estudiaremos en el presente ca pítulo son:

- Diagramas de proceso.

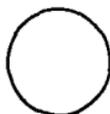
- Diagramas de flujo.

2. DIAGRAMA DE PROCESO

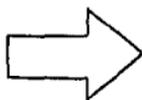
Generalmente este tipo de diagrama se utiliza en la producción, en donde un proceso es cuantificado y calificado en base al tiempo que requiere un proceso, la cantidad de unidades producidas y la distancia existente entre una y otra operación.

SIMBOLOGIA

Existen básicamente cinco operaciones (O.T.I.D.A.)



OPERACION; Se da cuando intencionalmente se cambian características físicas o químicas de un objeto o se prepara otra operación, transporte, inspección o almacenaje.



TRANSPORTE: Cuando se mueve un objeto de un lugar a otro, excepto si dichos movimientos los ejecuta el empleado en su lugar de trabajo durante una operación o inspección.



INSPECCION: Se aplica cuando un objeto es examinado para identificación, verificando su cantidad o calidad, - en cualquiera de sus características.



DEMORA: Ocurre cuando condiciones ajenas a las inherentes al proceso no permiten o no requieren la ejecución inmediata de la siguiente acción planeada.



ALMACEN: Es decir, cuando un objeto, es guardado y protegido contra un traslado no autorizado.

Una variante de esta técnica de diagramación son los mismos símbolos pero utilizados para la diagramación de formatos.



ORIGEN: Se considera cuando una forma o documento entra por primera vez al proceso.



ESCRITURA: Sucede al añadir información a la forma o documento que se estudia.



COPIAR O TRANSCRIBIR: Cuando se copia en otro documento, total o parcialmente, la información contenida en la forma o documento que se estudia.

Además se tienen operaciones combinadas.



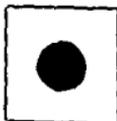
ESCRITURA Y ORIGEN: Se considera esta actividad cuando la forma o documento entra en el proceso al escribir algo en ellas.



COPIAR Y ORIGEN: Cuando la información copiada da origen a otra forma o documento.



INSPECCION Y OPERACION: Cuando el -- fin principal es realizar una operaci3n durante la cual puede efectuarse una inspecci3n.



INSPECCION Y ESCRITURA: Tiene lugar esta actividad cuando simult3neamente a la revisi3n de un formato se produce una escritura, la cual normalmente es una autorizaci3n.

TIPOS DE DIAGRAMA DE PROCESO

Los tipos de diagrama de proceso se definen por los s3mbolos que incluyen y pueden ser:

- a) Diagrama de proceso de la operaci3n.

Unicamente considera los s3mbolos productivos, trat3ndose de un diagrama de formatos, tambi3n incluir3 todos los s3mbolos establecidos para ese particular.

(Ver GRAFICA 6)

b) Diagrama del proceso del recorrido.

Se deben utilizar todos los símbolos anteriormente -
presentados tanto generales como para formatos, res--
pectivamente.

(Ver GRAFICA 7)

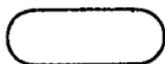
3. DIAGRAMA DE FLUJO

En la práctica a este tipo de diagrama se le denomina - fluxograma.

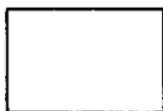
El diagrama de flujo es una de las herramientas más poderosas con las que cuenta el analista en sistemas.

Su principal característica es la oportunidad de poder - representar el flujo de un procedimiento desde su inicio, incluyendo operaciones o actividades, formatos, información básica y además poder interrelacionar varios sub-procesos con - un proceso general.

SIMBOLOGIA



Inicio o final de un proceso.



Define cualquier operación o actividad del proceso.



Otra forma de definir la operación o actividad de un proceso.



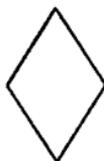
Identifica un sub-proceso dentro de un procedimiento como un bloque o módulo.



Entrada o salida (Input-Output), esto es, cuando la descripción de la operación o actividad especificada requiere y/o genera información que no se encuentra dentro del procedimiento.



Interrupción del proceso por espera de nueva información autorización o terminación de un sub-proceso.



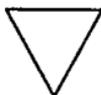
Símboliza la decisión o las alternativas presentadas en un proceso mediante el cumplimiento de ciertas condiciones propias del sistema.



Conector dentro de página, sirve para unir las alternativas en una operación o actividad específica.



Conector fuera de página, sirve para enlazar las hojas en donde se escribió el diagrama del proceso.

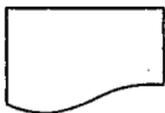


Archivo de un documento que puede ser temporal o definitivo.



Extracción de un documento del archivo.

Existen por otra parte símbolos para representar formas_ o documentos.



Forma tradicional para representar - un documento.



Otra forma de representar cualquier_ documento.



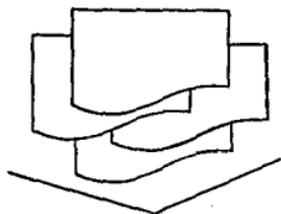
Cuando el documento es un formato ya establecido, dentro de la operación.



Representación de dos documentos.



Paquete de documentos de un mismo tipo.



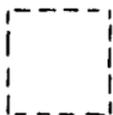
Agrupación de diferentes documentos que se requieren para la realización de una operación o actividad dentro del proceso.



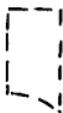
Elaboración o requisición de un documento.



Elaboración de un documento en original y con "n" número de copias.



Requisición de un formato ya establecido.



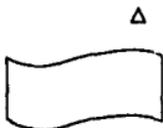
Elaboración de una tabulación de documentos.



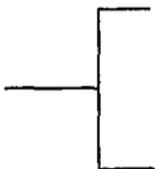
Tabulación de documentos ya elaborada.



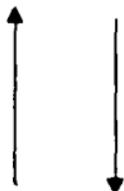
Documento dentro del archivo.



Documento fuera del archivo.



Comentario u observación sobre alguna actividad u operación del proceso.



Indicación del sentido u orientación que sigue el flujo del proceso.

REGLAS EN LA DIAGRAMACION

1. Representar una sola actividad por cada símbolo.
2. Respetar el orden de cada actividad y expresarlas secuencialmente.
3. Utilizar las flechas como elemento integrador del proceso.
4. Seguir el proceso de diagramación de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha.
5. Redactar las operaciones o actividades en forma concreta.
6. Obtener una buena presentación.

(Ver GRAFICA 8)

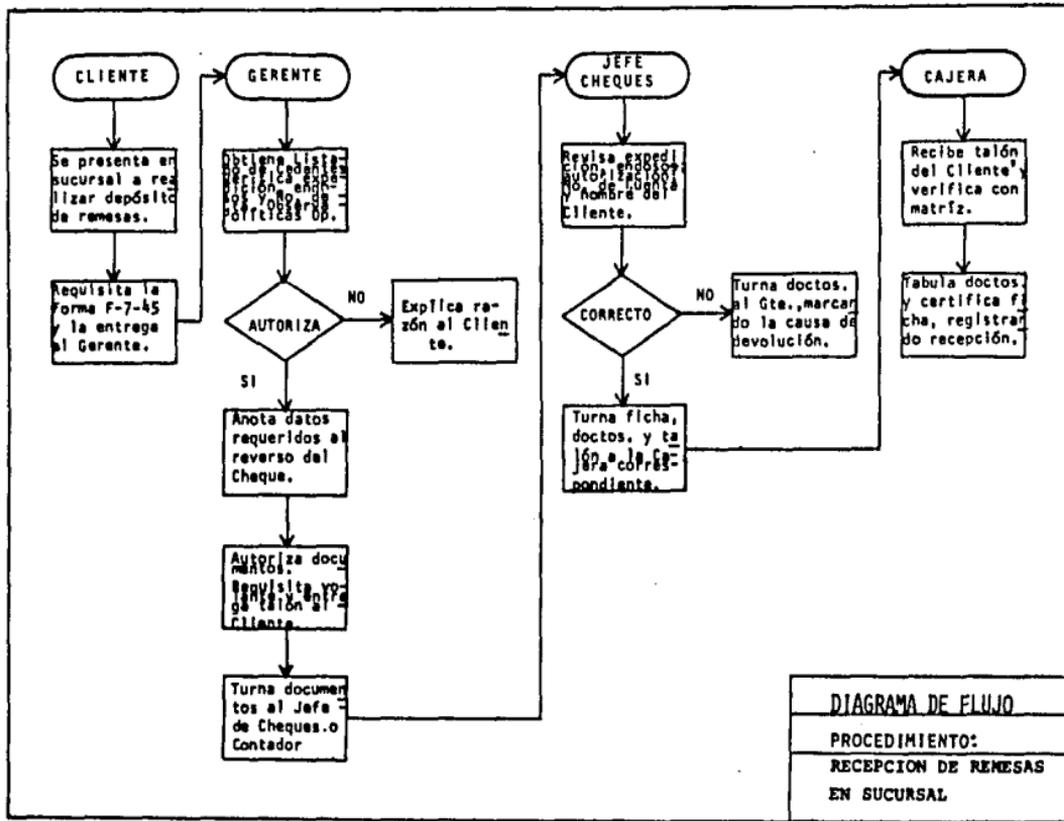


DIAGRAMA DE FLUJO

PROCEDIMIENTO:
RECEPCION DE REMESAS
EN SUCURSAL

CAPITULO VI

INVESTIGACION DE CAMPO

1. INTRODUCCION

Según nos muestran las estadísticas, sabemos que la mayoría de las empresas mexicanas son empresas pequeñas y medianas, las cuales generalmente carecen de una estructura definida y sólida, específica para soportar un área de Organización y Sistemas.

De acuerdo a lo anterior la presente investigación se avoca a aquellas empresas que debido a su organización tienen la necesidad de un área especializada para el estudio de sistemas.

2. OBJETIVOS

- Identificar el porcentaje de empresas que cuentan con un área especializada en organización y sistemas.
- Conocer el grado de capacitación del personal del área de Organización y Sistemas.
- Determinar la aplicación de metodologías para el análisis de sistemas.

3. FUENTES DE INFORMACION

La presente investigación se aplicó a empresas grandes - dado que por su naturaleza y estructura, generalmente cuentan con un área especialista para el estudio de sistemas.

a) Definición del universo.

Se tomó como universo aquellas empresas grandes ubicadas en el área metropolitana.

Para facilitar la aplicación del estudio, las organizaciones en que se realizó se clasifican como sigue:

Tipo de empresa	Empresas investigadas
Empresa pública	10
Empresa privada	10
Empresa bancaria	10

b) Técnica utilizada.

Se utilizó un cuestionario de 16 preguntas que se muestra a continuación.

CUESTIONARIO

NOMBRE _____ FECHA _____
PUESTO _____
EMPRESA _____ NO. EMPL. _____
CAPITAL _____ VENTAS _____

1. La empresa pertenece al sector:

Público

Privado

2. ¿Existe un área de sistemas en la empresa?

Si

No

No ¿porqué? _____

3. ¿Tiene una estructura definida?

Si

No

No ¿porqué? _____

4. ¿Existe un departamento o personal asignado a métodos y procedimientos?

Si

No

No ¿porqué? _____

5. ¿Métodos y procedimientos depende de sistemas?

Si

No

No ¿porqué? _____

6. ¿Reciben asesoría externa para elaborar métodos y procedimientos?

Sí

No

No ¿porque? _____

7. Indique el puesto de la persona que dirige el área de métodos y procedimientos.

8. ¿Se aplica una metodología uniforme para el estudio de proyectos?

Sí

No

No ¿porque? _____

9. ¿Recibe el personal de sistemas capacitación sobre el trabajo que desarrolla?

Sí

No

No ¿porque? _____

10. La capacitación que recibe es:

Mensual

Semestral

Anual

Otros

11. La capacitación que se otorga es:

Interna

Externa

4. TABULACION DE LA INFORMACION

1. La empresa pertenece al sector:

	No.	%
Público	20	67
Privado	10	33

2. ¿Existe un área de sistemas en la empresa?

	No.	%
Si	30	100
No	--	---

3. ¿Tiene una estructura definida?

	No.	%
Si	30	100
No	--	---

4. ¿Existe un departamento o personal asignado a métodos y procedimientos?

	No.	%
Si	30	100
No	--	---

5. ¿Métodos y procedimientos depende de sistemas?

	No.	%
Si	12	40
No	18	60

6. ¿Reciben asesoría externa para elaborar métodos y procedimientos?

	No.	%
Si	16	54
No	14	46

7. Indique el puesto de la persona que dirige el área de métodos y procedimientos.

Esta respuesta no se tabuló por la variedad de información sin embargo, detectamos que en la mayoría de los casos, el dirigente ocupa un puesto a nivel gerencia o dirección.

8. ¿Se aplica una metodología uniforme para el estudio de proyectos?

	No.	%
Si	23	77
No	7	23

9. ¿Recibe el personal de sistemas capacitación sobre el trabajo que desarrolla?

	No.	%
Si	30	100
No	--	---

10. La capacitación que recibe es:

	No.	%
Mensual	1	4
Semestral	14	46
Anual	7	23
Otros	8	27

11. La capacitación que se otorga es:

	No.	%
Interna	19	63
Externa	11	37

12. ¿El grado de conocimientos del personal se adecúa a los requerimientos del área?

	No.	%
Si	28	93
No	2	7

13. ¿Los resultados que se obtienen satisfacen las necesidades de la empresa?

	No.	%
Sí	21	70
No	9	30

14. Indique el número de personas que integran el área de sistemas:

	No.	%
De 1 a 25	4	13
De 26 a 50	3	10
De 51 a 100	11	37
De 100 en adelante	12	40

15. El salario que percibe un analista de sistemas oscila:

	No.	%
Menos de 80,000	--	--
De 80,000 a 120,000	19	63
Más de 120,000	11	37

16. ¿El costo que el área de sistemas representa para la empresa es rentable de acuerdo a los resultados que se obtienen?

	No.	%
Sí	27	90
No	3	10

INTERPRETACION:

Respuesta 1.

De las 20 empresas del sector público, 10 pertenecen al - sector gubernamental y 10 al sector bancario; las restantes corresponden a empresas privadas.

Respuesta 2.

Podemos observar que por ser empresas medianas o grandes, el 100% utilizan los servicios de un área de sistemas o - su equivalente lo cual nos da una idea de la importancia_ que tiene para el desarrollo y funcionamiento de los orga_ nismos.

Respuesta 3.

Las llamadas empresas "medianas" o "grandes" presentan - características de organismos bien definidos y estructura_ dos de acuerdo a las necesidades de los mismos.

Respuesta 4.

El establecimiento de métodos y procedimientos son la ba- se de un correcto desarrollo y crecimiento de toda empre- sa y los cuales deben seguir un ciclo de estudio y desa- rrollo durante la vida de estos organismos.

Respuesta 5.

Esta información es totalmente flexible, ya que dependiendo de la estructura y del giro de cada empresa, métodos y procedimientos puede pertenecer a diferentes áreas como son: Sistemas, Recursos Humanos, Organización, etc.

Respuesta 6.

A pesar de tener un área interna de métodos y procedimientos, la mayoría de las empresas recurren a la asesoría externa para complementar el desarrollo de sistemas. En gran parte esto se debe a que existen empresas que se dedican exclusivamente a la consultoría o al desarrollo de software en caso de sistemas automatizados.

Respuesta 7.

Como ya se mencionó, la dirección de un área de métodos y procedimientos debe realizarla personal que ocupe cuando menos un nivel gerencial debido a la responsabilidad y peso de esta área sobre toda la empresa.

Respuesta 8.

El desarrollar un proyecto basándose en un plan establecido y bajo una metodología ayuda a obtener resultados uniformes y a tener sistemas compatibles entre sí, lo cual en la actualidad va siendo ya una necesidad.

Respuesta 9.

El personal que integra el área de sistemas de una empresa debe tener un nivel de conocimientos homogéneo para trabajar a un mismo ritmo y con resultados estándar.

Respuesta 10.

Debido a que el personal de sistemas se encuentra continuamente creando, es necesario que se encuentren actualizados en las técnicas que ayudan a obtener óptimos resultados, esto a través de capacitación constante.

Respuesta 11.

Las empresa medianas o grandes tienen los recursos suficientes para recurrir a capacitación interna, en este punto influye el número de empleados que requieren de capacitación para calcular el costo.

Respuesta 12.

En la mayor parte de estas empresas se tiene personal altamente calificado para el área de métodos y procedimientos, pues de los resultados que se obtienen depende en gran parte el éxito o fracaso del negocio.

Respuesta 13.

La medición de resultados muestra que en gran parte se -
cumplen los objetivos deseados, satisfaciendo de esta ma-
nera las necesidades.

Respuesta 14.

En general, el área de sistemas de las empresas grandes -
requieren de más de 100 empleados, cifra bastante alta -
que nos muestra la necesidad de prestarle gran atención -
al desarrollo de proyectos.

Respuesta 15.

El analista de sistemas debido a su función creativa, es
una persona con un nivel salarial bastante más alto que -
el salario mínimo.

Respuesta 16.

Como ya vimos en respuestas anteriores, el personal del -
área de métodos y procedimientos es bastante costoso pa-
ra las empresas por lo cual es un departamento altamen-
te productivo en cuanto a la satisfacción de necesidades.

5. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION .

Los resultados nos muestran que a un nivel de empresas grandes, es necesaria la existencia de personal calificado asignado a sistemas y organización, lo cual nos confirma la importancia que tiene esta área dentro de las empresas.

También podemos detectar que no existe autonomía total para desarrollar trabajo de esta clase aproximadamente en un 50% de las empresas grandes, independientemente del uso de metodologías que se adaptan a los requerimientos de cada empresa.

Otro punto importante es, que el personal dedicado a sistemas y organización necesita de una constante capacitación y actualización en las técnicas modernas correspondientes, lo cual permite a las empresas obtener hasta cierto punto, óptimos resultados que se ven reflejados en la productividad de la empresa en general.

Por último cabe mencionar que el costo de un área especializada en sistemas es bastante alto por lo cual se debe tomar en cuenta que el rendimiento de dicha área irá en proporción al apoyo que se le otorgue.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Dado el desarrollo y desenvolvimiento que han tenido - las empresas en las últimas décadas, vemos la gran importancia que tiene la ciencia de la Administración sobre las mismas.

El estudio de sistemas ha sido el resultado de experiencias que se dan dentro de las empresas y el cual, día a día adquiere mayor importancia para la simplificación de actividades.

Tomando en cuenta lo anterior, estamos conscientes de - la necesidad de que toda organización que se encuentre es--- estructurada formalmente, cuente con un área específica dedicada al estudio de sistemas, tanto administrativos como automatizados en caso de que hubiere.

Cabe mencionar, la importancia de que las áreas especialistas en sistemas y organización trabajen y desarrollen sus proyectos bajo una METODOLOGIA estándar aplicable a toda la organización.

El establecimiento de dicha metodología para el análisis de los sistemas, permitirá dividir el estudio en fases o etapas, facilitándose la tarea de desarrollo y la obtención de óptimos resultados.

Por otra parte, el éxito de los proyectos del área de sistemas y organización, dependerá en gran parte de la preparación y experiencia que tenga el personal (en la mayoría de los casos, analistas de sistemas); por lo tanto la eficiencia de los sistemas irá en proporción directa a la capacitación que se le otorgue al recurso humano.

El Licenciado en Administración será el responsable de llevar a cabo una adecuada integración de recursos humanos, técnicos y materiales en el área de Sistemas y Organización.

BIBLIOGRAFIA

Arias Galicia Fernando.

"Administración de Recursos Humanos"

Ed. Trillas, México, 1982.

Bocchino William A.

"Sistemas de Información para la Administración"

Ed. Trillas, México, 1982.

Churchman West C.

"El Enfoque de Sistemas"

Ed. Diana, México, 1980.

Dale Ernest.

"Organización"

Ed. Técnica S.A., México, 1978.

Fernández Arena José Antonio.

"El Proceso Administrativo"

Ed. Diana, México, 1979.

Guzmán Valdivia Isaac.

"La Sociología de la Empresa"

Ed. Jus, México, 1963.

Hicks Herbert G.

"Administración de Organizaciones"

Ed. C.E.C.S.A., México, 1977.

Johnson R.A., Kast F.E., Rozenzweig J.E.

"Teoría, Integración y Administración de Sistemas"

Ed. Limusa, México, 1977.

Johnson R.A., Kast F.E., Rozenzweig J.E.

"The Theory and Management of Systems"

Ed. McGraw Hill, U.S.A., 1973.

Koontz Harold, O'Donnell Cyril.

"Curso de Administración Moderna"

Ed. McGraw Hill, México, 1982.

Laris Casillas Francisco Javier.

"Administración Integral"

Ed. Oasis S.A., México, 1973.

Lazzaro Víctor.

"Sistemas y Procedimientos"

Ed. Diana, México, 1981.

Reyes Ponce Agustín.

"Administración de Empresas"

Ed. Limusa, México, 1981.

Ríos Szalay Adalberto, Paniagua Aduna Andrés.

"Orígenes y Perspectivas de la Administración"

Ed. Trillas, México, 1977.

Systemation de México.

"Curso de Introducción al Análisis de Sistemas"

México, 1984.

Systemation de México.

"Curso de Inmersión Total al Análisis y Diseño de Sistemas"

México, 1984.

Terry George.

"Administración y Control de Oficinas"

Ed. Continental, México, 1978.