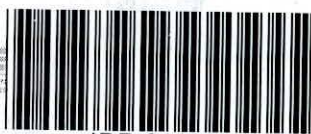


658.4038
NARP
Escuela Superior Politecnica del Litoral



DP-01121

ESPOL

**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION
DE EMPRESAS
ESPAE**

**PROGRAMA DE MAGISTER EN ADMINISTRACION
DE EMPRESAS XII PROMOCION**

**“Posición de la Gerencia General ante los Sistemas
de Información en las empresas del Sector Industrial
del cartón en la ciudad de Guayaquil:
Guía Práctica”**

Realizado por:

Ing. Alice Naranjo Sánchez

Ing. Javier Véliz Madinyá

Dirigido por:

Ing. Carlos Valero Delgado

GUAYAQUIL, MAYO DE 1997

Índice

<i>Resumen Ejecutivo</i>	<i>3</i>
<i>1. Introducción</i>	<i>4</i>
<i>1.1 Antecedentes</i>	<i>4</i>
<i>1.2 Definición del Proyecto</i>	<i>5</i>
<i>1.2.1 Contexto</i>	<i>5</i>
<i>1.2.2 Situación del Sector</i>	<i>5</i>
<i>1.3 Objetivos Generales</i>	<i>9</i>
<i>1.4 Objetivos Específicos</i>	<i>9</i>
<i>2. Justificación</i>	<i>10</i>
<i>3. Marco Teórico</i>	<i>11</i>
<i>3.1. Breve Resumen de Avances Tecnológicos</i>	<i>11</i>
<i>3.2. Teoría Explicativa</i>	<i>17</i>
<i>4. Hipótesis</i>	<i>19</i>
<i>5. Variables</i>	<i>20</i>
<i>6. Metodología</i>	<i>21</i>
<i>6.1. Diseño de Encuestas</i>	<i>21</i>
<i>7. Cuerpo de la Investigación</i>	<i>22</i>
<i>7.1 Resultados</i>	<i>22</i>
<i>7.2 Análisis</i>	<i>28</i>
<i>7.3 Conclusiones</i>	<i>29</i>
<i>8. Guía Práctica</i>	<i>31</i>
<i>9. Anexos</i>	<i>36</i>
<i>10. Glosario de Términos</i>	<i>50</i>
<i>11. Abreviaturas utilizadas</i>	<i>52</i>
<i>12. Bibliografía</i>	<i>53</i>

Resumen Ejecutivo.

Año a año existe una revolución tecnológica que nos obliga a mantenernos alerta ante tanto cambio cultural y empresarial. Hoy en día la globalización, conjuntamente con la eliminación de todas las barreras comerciales obliga a las empresas a estar al día con los avances tecnológicos que le permitan mantenerse y superarse dentro de su segmento de mercado.

Una industria muy representativa donde la anterior afirmación tiene mucha vigencia, es la industria del cartón, por lo tanto hemos seleccionado a dicha industria para nuestro trabajo, el cual pretende servir de guía práctica para que el Gerente General cumpla un rol protagónico frente a los Sistemas de Información de su empresa.

Con estos antecedentes, partimos de una hipótesis: “ La Gerencia General no se involucra directamente en la evolución de los Sistemas de Información en las empresas del sector industrial del cartón de la ciudad de Guayaquil. “. En nuestro medio industrial no se aplican los Sistemas de categoría Ejecutiva . Más aún, en muchos casos tampoco se observan los de tipo Administrativo, sistemas que realmente son necesarios para el apoyo de la gestión empresarial.

Para poder demostrar esta hipótesis, hemos realizado encuestas a los Gerentes Generales, Gerentes de Mandos Medios y a Usuarios de Sistemas, encuestas que una vez analizadas detalladamente, nos han confirmado nuestra hipótesis, a la vez que nos han permitido conocer la situación actual de los Sistemas de Información, y especialmente el rol que los Gerentes actualmente desempeñan frente a los Sistemas de Información.

Realizaremos además un análisis de los distintos tipos de Sistemas de Información, los mismos que pueden ser clasificados en cuatro grandes categorías:

1. Los Sistemas Operacionales (OIS , TPS) que son los recolectores de datos para las siguientes categorías, son los que soportan las actividades diarias de la empresa.
2. Los Sistemas Data Workers (KBIS) o Sistemas basados en conocimiento
3. Los Sistemas Administrativos o Gerenciales (MIS, DSS) que apoyan a la gestión de administración a nivel gerencial
4. Los Sistemas Ejecutivos (EIS) que apoyan a la alta gerencia.

1. Introducción.

Con el afán de demostrar que los Sistemas de Información computacionales son sumamente necesarios para que las empresas sean mucho más productivas, haremos una investigación para determinar cual es la situación actual de las empresas con relación a sus Sistemas de Información. Para poder llegar a nuestro objetivo realizaremos encuestas a los Gerentes Generales, Gerentes Operativos (mandos medios) y a usuarios de Sistemas computacionales de las distintas compañías existentes.

El propósito del presente trabajo es ofrecer una visión dentro del contexto general de la empresa. Nuestra atención se centrará en los avances tecnológicos, la investigación en sí, la guía práctica para el directivo de hoy y del 2000.

Esperamos ofrecer una imagen coherente del entorno teconología-informática al directivo ocupado, de manera que se facilite la comprensión de los temas aquí tratados.

1.1 Antecedentes.

La Gerencia General de las empresas en nuestro medio, tienen mucho que aprender en relación al tema de los Sistemas de Información. Esto es debido a que los gerentes generalmente delegan la responsabilidad de su administración, al personal técnico, no obstante, ellos aprueban o niegan proyectos aún cuando carecen de suficientes bases para tomar tales decisiones.

El panorama se complica aún más, si consideramos que los constantes progresos tecnológicos obligan al gerente a estar en continuo aprendizaje, que le permita tener la suficiente habilidad para dominar esta área y no ser sorprendido por las siempre crecientes demandas del área de Sistemas.

Muchas de las actuales falencias de los Sistemas de Información, especialmente los de tipo operacional se deben principalmente a la falta de una administración efectiva por parte de la alta gerencia. Esto es preocupante si se considera que estos Sistemas son el principal motor de la empresa y la herramienta con que se pueden controlar muchas de las estrategias de la organización.

A esta problemática se añade la expansión anárquica de las aplicaciones informáticas, debido a que progresivamente surgen nuevas peticiones de usuarios para solucionar problemas cada vez más complejos en el funcionamiento de la empresa.

Es así como encontramos incipientes Sistemas de Información formados por una multitud de aplicaciones transaccionales disjuntas a veces interconectadas con otras

aplicaciones que les sirven de canal de comunicación , por tanto se crea la disfuncionalidad de los Sistemas de Información.

El presente trabajo pretende servir de guía práctica para que el Gerente General cumpla un rol protagónico frente a los Sistemas de Información de su empresa.

1.2 Definición del Proyecto.

1.2.1 Contexto.

El trabajo que presentamos a continuación: " La Posición de la Gerencia General ante los Sistemas de Información en las empresas del Sector Industrial del Cartón de la ciudad de Guayaquil: Guía práctica", plantea la necesidad de descubrir la importancia de la participación de la alta gerencia en la definición de los Sistemas de Información acompañado de un estudio metodológico de encuestas que nos permitirán formular una guía que pueda ser usada como referencia para un eficiente manejo de los Sistemas de Información.

Conocemos de antemano, por experiencias propias y ajenas que es una realidad indiscutible la total o parcial desvinculación de los altos ejecutivos en el proceso evolutivo de los Sistemas de Información, de allí que el interés de este análisis pretende descubrir por medio de un muestreo la veracidad de esta hipótesis.

1.2.2 Situación del Sector.

La Industria del Cartón es una de las principales que integran nuestro sector productivo, pues además de constituir una fuente de ingresos del Gobierno contribuye además con la eliminación del desempleo de nuestro país, debido a su vasta fuerza laboral.

Por tanto es importante el análisis que de forma global vamos a presentar en este segmento, donde conoceremos en detalle algunas bondades de las empresas que constituyen este sector.

Para la realización de las encuestas tomamos el universo de las fábricas del Cartón existentes en la ciudad de Guayaquil, además mencionaremos otras compañías que participan en el mercado a nivel nacional:

INDUSTRIA CARTONERA ECUATORIANA.-

Su planta esta situada en la ciudad de Guayaquil. Es una empresa que forma parte de la Corporación Noboa. El 90% de su producción está destinada a abastecer el mercado de las exportaciones de banano de la compañía Exportadora Bananera Noboa. El 10% restante cubre el mercado local y exporta a países como Perú, Chile, Bolivia, Uruguay, etc.

MACARSA S.A..-

Con oficinas en Guayaquil, su planta está situada en la ciudad de Machala. Es una empresa que forma parte del grupo de empresas de la Corporación Noboa. El 100% de su producción está destinada a la exportación de banano.

PROCARSA.-

Su planta esta situada en Durán. Su principal accionista es la internacional Standard Fruit. Atiende el mercado de las exportaciones de banano de la marca Dole, así como el mercado local.

CARTONERA ANDINA S.A..-

Con oficinas en la ciudad de Guayaquil, su planta esta situada en la ciudad de Machala. Es una empresa que forma parte del Grupo Wong. Apoya a las exportaciones de banano de su grupo y también atiende al mercado local.

CRANSA.-

Con su planta en la ciudad de Quito, atiende el mercado local

CARTORAMA.-

Con su planta en la ciudad de Guayaquil, atiende en especial el mercado artesanal de la cerámica.

ONDUTEC.-

Con su planta en la ciudad de Cuenca, atiende el mercado local.

POLICARTON.-

Con su planta en la ciudad de Guayaquil, cerró sus operaciones; sus dueños eran los del Banco de Los Andes, atendía el mercado local.

GRUPASA.-

Situada en la ciudad de Guayaquil, forma parte del grupo Papelesa, atiende el mercado local.

PACRESA.-

Situada en la ciudad de Guayaquil, se dedica a los empaques.

TAENSA.

Producto de la fusión entre ENVASES ANDINOS y TACOENSA. Se dedica a hacer tapas para los enlatados y para las gaseosas.

En este año este grupo de empresas han alcanzado aproximadamente una producción de 368.590 Toneladas Métricas, en rubros que cubren tanto el mercado doméstico como el de Exportación.

Así mismo, conocemos que dentro del Sector Cartonero, las empresas líderes en el mercado son PROCARSA e INDUSTRIA CARTONERA ECUATORIANA. Otros proveedores importantes para el sector son: CARTONERA ANDINA, MACARSA, CARTORAMA, ONDUTEC, entre otras.

Es importante anotar que en el sector del cartón no existe una revista especializada que suministre información. Por ejemplo, en el caso del papel, sería conveniente conocer que variedades hay, que tipos de textura tienen, cuantos códigos existen, cual es el costo del papel, donde es más competitivo, que tipos de papel se producen y en que países, en que colores, cual es la tendencia, en que países se consume más papel, etc., la única información disponible es la que se tiene a través del Banco Central del Ecuador, que por ejemplo pueden ser los volúmenes de las importaciones de papel que se realizan en nuestro país.

Existe una industria paralela conocida como " Convertidoras " que actualmente producen 1'500.000 cajas al año. Las Convertidoras de papel, trabajan en base al desperdicio de las cartoneras, por ejemplo, si por alguna falla en la textura, nivel de resistencia, problemas litográficos, etc., el cartón producido es rechazado, será utilizado por los Convertidores, quienes mediante un simple proceso, forman cajas de cartón un poco más resistentes, las mismas que sirven para atender el mercado pequeño y artesanal, entre ellos el de las exportaciones de pescado fresco y/o congelado, los

mismos que durante el año de 1995 destinaron 170.000 cajas, durante el año 1996 alcanzaron 236.000 cajas, es decir hay un crecimiento del 39%, se prevé para 1997 un crecimiento aún mayor.

Como marco de referencia, a continuación detallamos la capacidad instalada, capacidad de producción y el porcentaje de participación del mercado, con que cuentan algunas de las más importantes compañías de esta industria en el Ecuador.

Cuadro #1
Cuadro comparativo de porcentajes de participación de mercado

Compañías	Capacidad Instalada Tn. Métricas	% de Utilización	Capacidad Producida Tn. Métricas	% Participación de Mercado
ICE	96.000	85	81.600	22.1
MACARSA	68.000	85	57.800	15.7
PROCARSA	110.000	76	83.600	22.7
CARTONERA ANDINA	70.000	90	63.000	17.1
CRANSA	12.000	68	8.160	2.2
CARTORAMA	53.000	85	45.050	12.2
ONDUTEC	32.000	73	23.360	6.3
POLICARTON	32.000	11	3.520	1.0
GRUPASA	10.000	25	2.500	0.7
Total	483.000		368.590	100.0

Fortalezas

El sector del Cartón se caracteriza por tener una importancia preponderante para una gran cantidad de Industrias de otras ramas. Esto es debido a que las cajas de cartón son utilizadas para el embalaje de un sin número de productos que requieren cajas de variadas formas, tamaños y niveles de resistencia.

Oportunidades

En el embalaje existen una variedad de oportunidades para el Sector del Cartón, las cuales deben ser aprovechadas oportunamente considerando el hecho de que nuestro mercado puede ser acaparado por cualquiera de los productos sustitutos.

Debilidades

La capacidad instalada no es realmente aprovechada. Por tanto muchas empresas se han visto en la obligación de cerrar sus negocios.

Amenazas

Ante las solicitudes dadas por los ecologistas en favor de la protección de los ecosistemas, la materia prima para producir las cajas de cartón, que es el papel, pudiera verse afectado. El sector enfrenta amenazas por los diversos tipos de embalaje que están empezando a incursionar en el mercado, sustituyendo de forma contundente a la expansión planeada del mercado objetivo de este sector. A todo esto, debemos sumar el hecho que productos colombianos están incursionando en nuestro mercado, y que poco a poco irá mermando posibilidades a las compañías pequeñas, las mismas que no podrán competir en precios.

1.3 Objetivos Generales.

Crear una guía práctica que permita a la Gerencia General una adecuada dirección de los Sistemas Información en las empresa Industriales del sector del Cartón de la ciudad de Guayaquil.

1.4 Objetivos Específicos.

1. Conocer la Situación Actual de los Sistemas de Información en las empresas del sector del Cartón de la ciudad de Guayaquil.
2. Conocer el rol del Gerente frente a los Sistemas de Información.
3. Establecer algunos parámetros para que el Gerente General enfrente a los Sistemas de Información

2. Justificación.

Reconociendo el valor que tiene la información estratégica como ventaja competitiva en una empresa, creemos necesario hacer notar la importancia de ver a los Sistemas de Información como un aliado de éxito para los negocios.

Las empresas que deseen sobrevivir y crecer, necesitan técnicas y sistemas innovadores que garanticen la interpretación adecuada de la información, con tiempos de respuesta aceptables, para así obtener el máximo beneficio.

Es importante el interés que el ejecutivo imponga al tema que estamos tratando, y para convencerlo de ello presentamos a continuación algunas razones que harán meditar su no participación en esta área:

- 1.- La Tecnología y los Sistemas de Información constituyen una herramienta multidisciplinaria con la que el ejecutivo cuenta para unir todas las áreas funcionales de la organización.
- 2.- Las herramientas técnicas que provee la Tecnología y los Sistemas de Información son indispensables para las operaciones fundamentales de todas las funciones.
- 3.- Los costos, es decir la inversión, son muy elevados como para ignorarlos.
- 4.- No se justifica desperdiciar la inversión hecha, si los programas de tecnología están mal administrados.
- 5.- Provee ventajas competitivas si está dirigida correctamente.

Todas las justificaciones antes mencionadas pretenden convertir a este trabajo en un instrumento para ayudar al crecimiento y fortalecimiento del sector Industrial de la ciudad de Guayaquil.

Creemos además que podrá ser usado como referencia básica en temas que enfoquen el entorno global de Sistemas de Información.

Pero así mismo creemos que su principal aporte radica en las sugerencias presentadas que deberán ser tomadas en consideración por los administradores si desean alcanzar una mejor productividad de los Sistemas de Información.

3. Marco Teórico.

3.1 Breve Resumen de los Avances Tecnológicos.

Los Sistemas de Información han incorporado muchos cambios tecnológicos. Mencionaremos algunos rasgos importantes de este proceso evolutivo:

Años 50 / Tradicional

Epoca de los grandes Mainframes. Se usa Cobol y no había integración de la información. Permiten la automatización de tareas manuales.

Los sistemas eran empleados para la generación de reportes impresos, generalmente muy extensos y detallados, que tomaban varios días para su preparación, por lo que eran entregados al ejecutivo algunos días después de haber sido solicitados.

Años 70 / Tiempo compartido

Los mismos Mainframes ahora comparten su tiempo con los programadores y los usuarios simultáneamente. Su uso llegó a ser mas difundido, pero aún se necesitaba de especialistas que debían estar a entera disposición de los ejecutivos.

Años 80 / Centro de información

Consistía de un centro de cómputo donde se integraban mainframes y minicomputadores, con grandes equipos de programadores y analistas, que debían conocer no sólo de aspectos técnicos, sino también de aspectos propios del negocio, de forma tal que pudieran apoyar a los usuarios a obtener la información que necesitaban.

Años 90 / Computador personal

Caracterizados por la gran difusión de los microcomputadores, los mainframes dejan de tener supremacía. Proliferan las redes locales interconectadas. Se produce una gran transferencia de datos entre las computadoras y el usuario. Hay integración de la información. Los mismos usuarios son capaces de generar su propios reportes, etc.

La tendencia es la integración y trabajo en línea.

Aparece el concepto de oficina virtual, es decir que un ejecutivo tiene desde su casa o vehículo, acceso a la información que necesita para la toma de decisiones.

Nuevo siglo, año 2000.

Existen algunos problemas que durante la actual década probablemente no se alcancen a resolver, como por ejemplo:

- La coexistencia de sistemas operativos diferentes.
- El actualmente lento desarrollo del concepto de Sistemas Abiertos.
- La gran variedad de protocolos y estándares de telecomunicación.

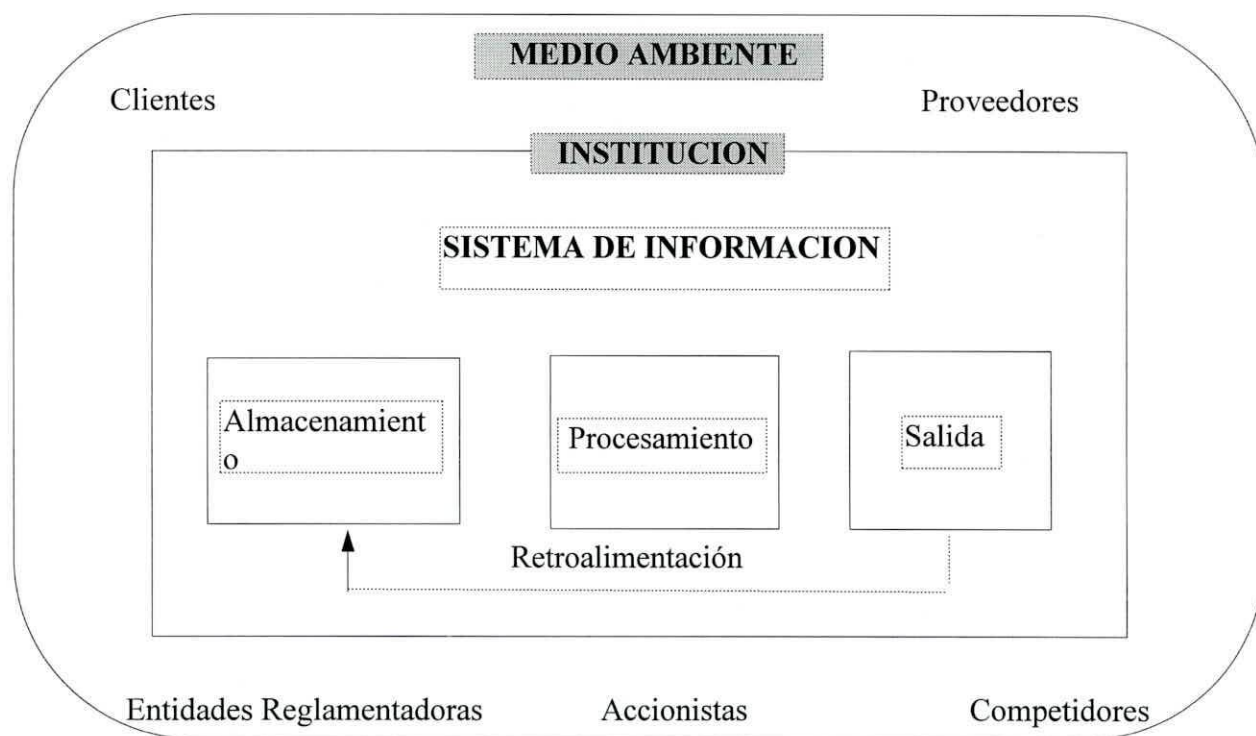
Sin embargo surgen también nuevas oportunidades que el ejecutivo deberá aprovechar al máximo como son:

- El desarrollo de nuevas tecnologías como el reconocimiento óptico de caracteres Imaging.
- La difusión del Workflow con su document imaging, eliminando casi por completo la papelería en las oficinas.
- El intercambio electrónico de información entre compañías y la red conmutada e integrada de datos, frame relay.
- La gran difusión y uso generalizado de Internet e Intranet para comprar y vender desde cualquier parte del mundo y en todo momento, sin lugar a dudas alcanzarán su potencial desarrollo.

Al hablar de Sistemas de Información haremos mención únicamente a aquellos sistemas computarizados que se caracterizan por lo siguiente:

Conjunto de elementos que interactúan para apoyar la gestión de una empresa u organización. Normalmente está compuesto de:

- Equipos Computacionales
- Recurso Humano que interactúa con el Sistema de Información
- Datos o información fuente que se ingresa al sistema
- Programas que son procesados y producen todo tipo de resultados.



Dentro de los Sistemas de Información encontramos la siguiente clasificación acorde a los niveles que existen en una organización:

Sistemas de nivel Operativo.- Apoyan a los gerentes operativos al hacer el seguimiento de las actividades y transacciones elementales de la institución

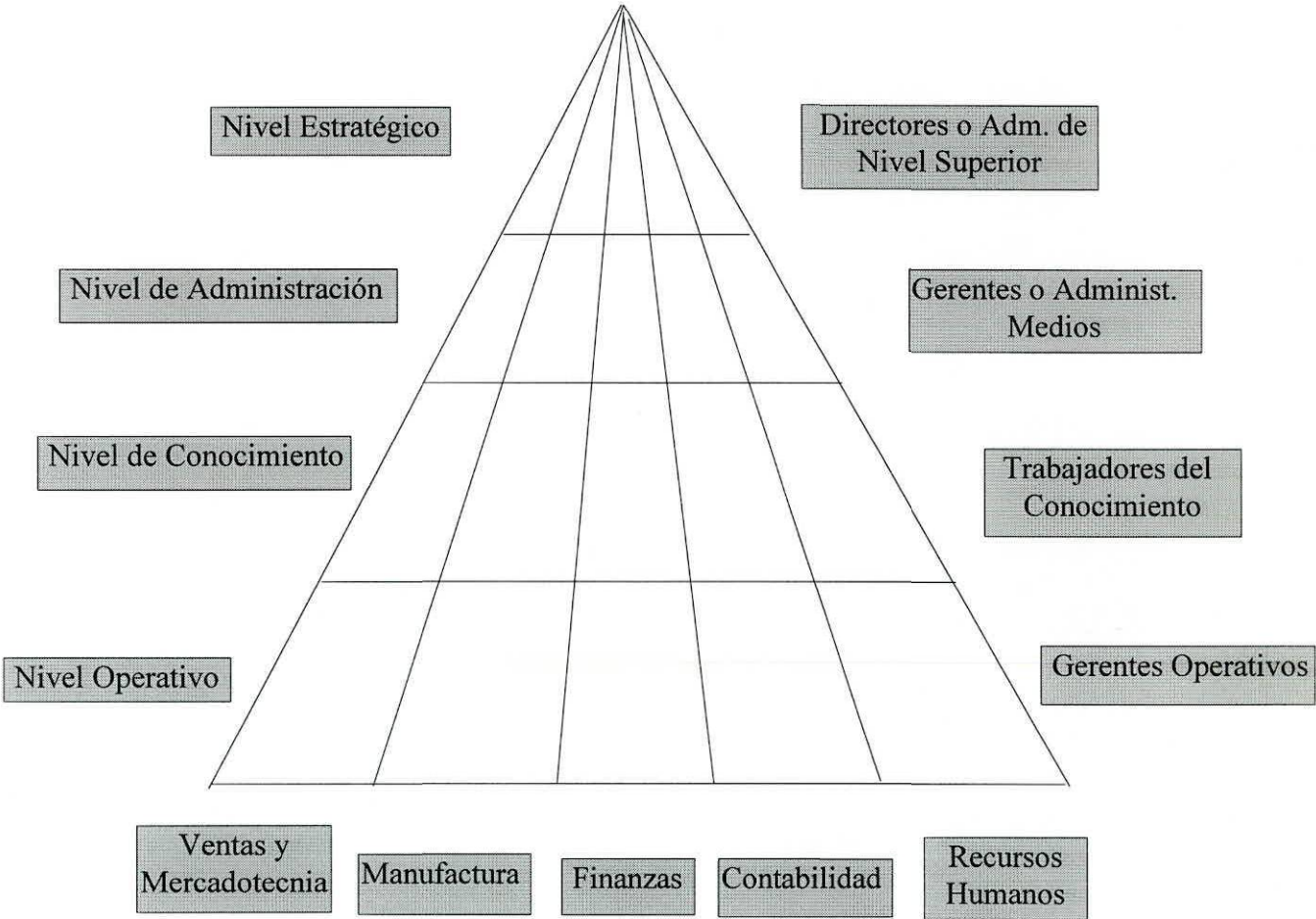
Sistemas de Nivel de Conocimientos.- Estos sistemas apoyan a los trabajadores del conocimiento y los de la información en una institución. La finalidad es ayudar a la empresa a integrar nuevos conocimientos para el negocio y para que la institución controle el flujo de la documentación.

Sistemas de nivel gerencial.- Sirven para las actividades de seguimiento, control, toma de decisiones y las actividades administrativas de los administradores de nivel medio.

Sistemas de nivel estratégico.- Ayudan a los niveles directivos a atacar y dirigir las estrategias, a mirar las tendencias a largo plazo dentro y en el entorno de la institución.

***Tipos de Sistemas de
Información***

Grupo Servido



Existen seis sistemas principales de información requeridos por los cuatro niveles de una institución.

Sistemas de procesamiento de Operaciones (SPO).- Dan servicio al nivel operativo de la institución. Un sistema de procesamiento de operaciones es un sistema computarizado que realiza y registra las operaciones diarias de rutina necesarias para la operación de la empresa. Sobresalen por dos características:

1.- Ensanchan la frontera entre la institución y su entorno. Enlazan a los clientes con el almacén de la empresa, con la fábrica y con la administración.

2.- Los SPO son los principales generadores de información para otros tipos de sistemas. Informan a los administradores sobre el estado de las operaciones internas y las relaciones de la empresa con el ambiente externo.

Sistemas de Trabajo del Conocimiento (STC) y Sistemas de Automatización en la Oficina (SAO).-- Sirven a las necesidades de información en los niveles de conocimientos en la institución, permiten crear nueva información y conocimiento, tales como estaciones de trabajo de ingeniería.

Los sistemas de automatización de oficinas manejan la administración documental, programación de agendas, y comunicación (a través de correo electrónico, correo de voz o video conferencias)

Sistemas de Información para la administración (SIA) y sistemas para el soporte a decisiones (SSD).- Sirven al nivel administrativo de la institución.

Los primeros proporcionan a los administradores informes y en algunos casos acceso en línea a los registros ordinarios e históricos de la institución.

Los SIA sirven a las funciones de planeación, control y toma de decisiones al nivel de administración gerencial.

Los Administradores emplean los sistemas de soporte a decisiones para ayudarse en la toma de decisiones semiestructuradas. Se diferencian de los primeros por que tienden a ser más interactivos, pues facilitan a los usuarios un acceso sencillo a la información y a los modelos analíticos a través de instrucciones amigables de computación.

Sistemas de soporte gerencial.- Sirven al nivel estratégico de la organización. Dan a las instituciones una ventaja competitiva. Apoyan a la planeación. Están diseñados para dirigir la toma de decisiones estratégicas mediante gráficas y comunicaciones avanzadas.

Tipos de Sistemas

Sistemas de Nivel Estratégico

Sistemas de soporte Gerencial (SSG)

Pronóstico de ventas a 5 años	Plan de operaciones a 5 años	Pronóstico del presupuesto a 5 años	Planeación de utilidades	Planeación de mano de obra
-------------------------------	------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	----------------------------

Sistemas de Nivel Administrativo

Sistema de Información para la Administración (SIA)

Administración de ventas	Control de inventarios	Presupuestación anual	Análisis de inversión de capital	Análisis de resignación
--------------------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	-------------------------

Sistemas para el soporte a decisiones (SSD)

Análisis por territorio de ventas	Diagramación de productos	Análisis de costos	Análisis precios / utilidades	Análisis de costos de contratos
-----------------------------------	---------------------------	--------------------	-------------------------------	---------------------------------

Sistemas a nivel de conocimiento

Sistemas de trabajo del conocimiento

Ingeniería de estaciones de trabajo	Estaciones de trabajo para gráficas	Estaciones de trabajo para la administración
-------------------------------------	-------------------------------------	--

Sistemas de automatización en la oficina

Procesamiento de la palabra	Almacenamiento de imágenes	Agendas electrónicas
-----------------------------	----------------------------	----------------------

Sistemas a nivel Operativo

Sistemas de procesamiento de operaciones (SPO)	Seguimiento de pedidos	Control de equipos	Nóminas	Auditoría	Remunera- ción
	Procesamien- to de pedidos	Programació n de planta Control de movimiento de materiales Manufactura	Cuentas por Pagar Cuentas por Cobrar Finanzas	Impuesto s Administ ración del efectivo Contabi- lidad	Capacitación y desarrollo Registro y datos de empleados Recursos Humanos

3.2 Teorías Explicativas.

La gran mayoría de autores de textos sobre Sistemas de Información Gerenciales, concuerdan en que no existe una gran participación de la alta Gerencia en la definición de los Sistemas de Información. Por tal motivo, muchos de esos autores incluyen en sus textos, recomendaciones y sugerencias que tratan de comprometer e involucrar a los Gerentes en dichas tareas.

Algunos autores como:

(Lynette, 1993) sostienen que la clave para un buen Sistema de Información radica en el compromiso del directivo para alcanzar el beneficio de su organización. Este nivel de compromiso es generalmente muy bajo, por lo que muchos fracasan en el intento de obtener Sistemas de Información acordes con sus necesidades.

(Empresa al Día, 1995) Es imperativo reconocer que la ineficiencia de un sistema de información se debe a la falta de una administración activa por parte de la alta gerencia.

(Andrew, 1991) indica que existe una "pared" o barrera de comunicación entre los estamentos directivos y el departamento de Sistemas por lo que en muchos casos no existe conexión entre los objetivos de la Compañía y los planes de los Sistemas de Información.

(Martínez, 1991) indica que el administrador moderno no solamente debe saber de ventas, de contabilidad o de recursos humanos, sino también de Informática, que le

permita tener una visión clara y cabal de las alternativas que esta herramienta brinda a la empresa.

(Carl Heyel, 1984) Un aspecto fundamental del diseño y desarrollo de los sistemas de información para la dirección es determinar cuál es la información básica necesaria para mantener a la empresa dentro de los niveles de estabilidad y crecimiento. La selección de los requisitos claves de información impedirá la sobrecarga o escasez de datos. De ello se desprende la necesidad de que la dirección participe directamente, junto a los técnicos, en el diseño global de los Sistemas de Información para la dirección.

Es por tanto clara la evidencia de lo que muchos autores manifiestan dentro de muchos ámbitos. Todos ellos concuerdan que el grado de participación de la Gerencia debe ser mucho mayor y que en la actualidad como en antaño no se da un énfasis mayor a esta presencia gerencial en el proceso de los Sistemas de Información.

En base a estos criterios antes mencionados y los que hemos constatado en experiencias propia sostenemos que existe una poca participación de la Gerencia en los Sistemas de Información y que por lo tanto por medio de este estudio comprobaremos la realidad de esta hipótesis, la misma que nos permitirá sugerir criterios que esperamos sean observados por nuestros lectores.

4. Hipótesis.

La Gerencia General no se involucra directamente en la evolución de los Sistemas de Información en las empresas del sector industrial del cartón de la ciudad de Guayaquil.

5. Variables.

Es de vital importancia para nuestro estudio medir algunos parámetros que nos permitan conocer la actitud del **Gerente General** hacia los Sistemas de Información, y de como éste puede o no influenciar sobre los demás ejecutivos y empleados. Entre estos parámetros tenemos:

- Conocimiento del entorno del SI de su empresa.
 - Participación en la definición de los SI.
 - Tipos de Sistemas de Información existentes en su empresa
 - Areas de la empresa soportadas por SI
 - Planes de contingencia en casos de desastres

- Evaluación de los Sistemas de Información.
 - Calidad de la Información
 - Calificación de los Sistemas de Información
 - Integración de los Sistemas de Información
 - Ayuda en la toma de decisiones
 - Tipo de información que maneja: operativa, estratégica.
 - Aceptación de los Sistemas de Información.

- Toma de decisiones
 - Apoyo de los SI en la toma de decisiones
 - Tipos de decisiones soportadas por los SI
 - Evaluaciones del negocio hechas en base a los SI.

6. Metodología.

Con la finalidad de alcanzar los objetivos de nuestra organización concentramos nuestro esfuerzo hacia una investigación hipotética deductiva cuya finalidad básica es la demostración de las hipótesis planteada a la luz de una información recopilada, procesada y analizada.

Este nivel superior de investigación requirió del uso de encuestas que permitieron encajar nuestras variables a medir por medio del uso de los indicadores que se mencionaron anteriormente.

Las encuesta como se podrá apreciar más adelante hace uso de una serie de preguntas cerradas dicotómicas y/o politómicas que tienen la ventaja de emplear menos tiempo en la anotación de las respuestas y que a su vez permitieron facilitar la contestación al investigado, así como encajar nuestros objetivos en los linderos apropiados.

Así mismo se plantearon preguntas abiertas que nos permiten tener un enfoque global del entorno del SI de una empresa dada.

En conclusión manifestamos que nuestro proceso investigativo se caracterizó de una serie de preguntas mixtas, tanto abiertas como cerradas en los casos en que se consideraron necesarios.

Una vez obtenidos los datos se realizó la tabulación de los mismos usando tablas que reflejen los indicadores y variables planteadas con anterioridad.

Con dichos resultados se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo que fundamentará la comprobación de la hipótesis.

Este análisis se caracteriza por la objetividad, el enfoque teórico, la práctica social y la verificación.

6.1 Diseño de encuestas.

Ver Anexo A realizadas para los Gerentes Generales

Ver Anexo B realizadas para los Mandos Medios

Ver Anexo C realizadas para los Usuarios.

7. Cuerpo de la Investigación

7.1 Resultados.

Partiendo de un universo de 9 empresas establecidas en la ciudad de Guayaquil, son 7 las empresas que colaboraron con nuestras encuestas, por lo tanto la muestra constituye el 78% del universo y son las siguientes: INDUSTRIA CARTONERA ECUATORIANA, MACARSA, CARTONERA ANDINA, PROCARSA, PACRESA, GRUPASA, y CARTORAMA.

Nivel Gerencial

Uso del Computador

Frecuencia Uso	Porcentaje
Siempre	100
Rara Vez	0
Nunca	0

Calificación de los Sistemas de Información basada en la información procesada

Información	Porcentaje
Actualizada	100
Incoherente	0
Confiable	100

Grado de Aceptación de Los Sistemas de Información

Calificación Sistemas	Porcentaje
Excelentes	14
Muy Buenos	72
Buenos	14
Regulares	0
Malo	0

Grado de Participación en la Definición de los Sistemas de Información

Frecuencia de Participación	Porcentaje
Siempre	14
A veces	57
Nunca	29

Grado de Conocimiento del entorno del SI

Conocimiento	Porcentaje
Entorno del SI	57
Conocimiento de planes contingentes	86

Áreas de Desarrollo de los SI

Áreas	Porcentaje
Ventas	100
Producción	57
Financiero	71
Recursos Humanos	43
Adquisiciones	57
Caja-Banco	100
Inventarios	86
Roles	71
Contabilidad	100
Facturación	100
Presupuesto	29
Cuentas por Cobrar	100
Cuentas por Pagar	100

Identificación del Departamento de sistemas dentro de la empresa (atributos individuales)

Atributo del Area de Sistema	Porcentaje
Gasto	0
Inversión	28
Apoyo	86
Carga	0
Solución	86
Problema	0
Necesidad	43

Ayuda del SI en la Toma de decisiones (Necesidad de MIS, EIS)

Decisiones	Porcentaje
Operativas	86
Administrativas	43

Manipulación de Datos para obtener información (Necesidad de MIS, EIS)

Manipulación de Datos	Porcentaje
Si	43
No	57

Evaluación del Negocio

Evaluación directa con el SI	Porcentaje
Si	43
No	57

Nivel Medio

Uso del Computador

Frecuencia Uso	Porcentaje
Siempre	86
Rara Vez	14
Nunca	0

Calificación de los Sistemas de Información basada en la información procesada

Información	Porcentaje
Actualizada	86
Incoherente	0
Confiable	100

Grado de Aceptación de Los Sistemas de Información

Calificación Sistemas	Porcentaje
Excelentes	14
Muy Buenos	43
Buenos	29
Regulares	14
Malos	0

Grado de Participación en la Definición de los S. I.

Frecuencia de Participación	Porcentaje
Siempre	71
A veces	29
Nunca	0

Grado de Conocimiento del entorno del SI

Conocimiento	Grado
Entorno del SI	60

Identificación del Departamento de sistemas dentro de la empresa (atributos individuales)

Atributo del Área de Sistema	Porcentaje
Gasto	0
Inversión	28
Apoyo	57
Carga	0
Solución	28
Problema	0
Necesidad	43

Ayuda del SI en la Toma de decisiones (Necesidad de MIS, EIS)

Decisiones	Porcentaje
Operativas	71
Estratégicas	29

Manipulación de Datos para obtener información (Necesidad de MIS, EIS)

Manipulación de Datos	Porcentaje
Si	71
No	29

Evaluación del Trabajo

Evaluación directa con el SI	Porcentaje
Si	57
No	43

Nivel Usuario

Uso del Computador

Frecuencia Uso	Porcentaje
Siempre	100
Rara Vez	0
Nunca	0

Calificación de los Sistemas de Información basada en la interpretación del usuario

SI	Porcentaje
Dolor de cabeza	0
Herramienta de Trabajo	100
Ambas Cosas	0

Frecuencia de Uso de Los Sistemas de Información

Frecuencia	Porcentaje
Diaria	86
Semanal	14
Mensual	0
Semestral	0
Anual	0

Grado de Participación en la Definición de los Sistemas de Información

Frecuencia de Participación	Porcentaje
Siempre	29
A veces	0
Nunca	71

Grado de Conocimiento del entorno del SI

Conocimiento	Grado
Entorno del SI	29

Identificación de la imagen Departamento de sistemas dentro de la empresa

Imagen	Porcentaje
Buena	100
Mala	0

7.2 Análisis.

De los resultados obtenidos surgen las siguientes interpretaciones:

- El 100 % de los encuestados usa el computador dentro de sus actividades diarias y ve al mismo como una herramienta de trabajo.
- Todos coinciden en ver al computador como un apoyo a la gestión de la empresa.
- De las empresas encuestadas, todas poseen un Sistema de Información Computacional que no está integrado en su totalidad, aunque están en camino hacia ese objetivo.
- El 72% de los encuestados definen a sus Sistema de Información como muy buenos, el 14 % como excelentes y el 14% como buenos, debido a que han existido fallas pero que han sido o están siendo superadas.
- Los Sistemas de Información en su mayoría (71%) ayudan a la toma de decisiones Operativas pero no a las Estratégicas.
- En el Área de Producción está la parte estratégica que le hace falta al empresario.
- El 29 % de los encuestados indican que no participan en la definición de necesidades de los Sistemas de Información, el 57% a veces lo hace y el 14% siempre.
- La gran mayoría de los ejecutivos requiere de ayuda manual, pues no obtienen toda la información que desean para evaluar el negocio.
- Se debe cuidar la integración del Sistema de Información, se debe vencer la barrera de protocolos y estandarización.
- El sistema de información debe de ser coherente con la estrategia de la empresa.
- El sistema de información básico de la empresa es responsabilidad de la alta dirección, por lo tanto deberá involucrarse en el diseño del mismo.

- La estructura de datos de una empresa es un reflejo de la actividad del negocio, por tanto los usuarios deben intervenir en su diseño.
- Según las encuestas muchos desconocen sobre sistemas de recuperación en casos de desastres.
- El grado de participación de los niveles jerárquicos en la definición de los Sistemas de Información de una empresa es como sigue:

- 1.- Nivel Medio
- 2.- Nivel Gerencial
- 3.- Nivel Usuario

- Encontramos el Sector del Cartón una gran falencia en los Sistemas de Producción así como de planeación y de simulaciones que son muy importantes para este negocio.
- El éxito del Sistema de Información radica en el apoyo que la Gerencia da a sus ejecutivos.

7.3 Conclusiones.

- ✓ Se comprueba nuestra hipótesis.
- ✓ Los cambios en el entorno, la internacionalización y la tecnificación influyen en la actividad del negocio, por tanto su impacto debe ser observado por la alta dirección, responsabilidad que nunca debe ser delegada, más bien la Dirección debe aprender que la asimilación y explotación de la TI/SI es una arma estratégica que deben ponerla a disposición de sus colaboradores, al punto que les permita tomar decisiones estratégicas y no tan sólo administrativas u operativas.
- ✓ Es necesario tener en cuenta que una decisión de computación es una decisión estratégica porque afecta a la empresa a largo plazo, por tanto tal decisión debe estar engranada claramente con la visión estratégica de la empresa.
- ✓ La falta de integración de los Sistemas influye en el rendimiento de los usuarios y del gerente mismo, pues se pierde rapidez en la toma de decisiones y se requiere aún del procesamiento manual de ciertos datos para tener una visión global del negocio.

- ✓ La creación de Sistemas Estratégicos para la gerencia se convierte en una necesidad imperante en el Sector del Cartón, pues sus directivos manifiestan la carencia de los mismos y su total deseo de que ellos contribuyan a una mejor toma de decisiones.
- ✓ En la era actual en la que vivimos consideramos que el gerente efectivo no debe temerle al aprendizaje, y que debe tener una mente abierta para la tecnología así como para las ventas y otras áreas de la empresa.
- ✓ Creemos importante mencionar 2 pasos que todo ejecutivo debe seguir dentro de su empresa:

1.- Es necesario tener pleno convencimiento de que el delegar la responsabilidad de administrar los recursos de TI es un grave error.

2.- El papel del directivo no es desarrollar una actividad continua ni detallada en esta área. Su mayor preocupación debe ser mantener consistencia y asegurar que todos estén trabajando con las herramientas precisas para alcanzar el máximo rendimiento de sus colaboradores, así como crear el ambiente necesario para que todos estén dispuestos a asimilar los cambios que impone la tecnología.

- ✓ Todo sistema de información debe ser considerado esencialmente dinámico, por lo tanto debe ser sometido a continuas revisiones y renovaciones.
- ✓ Todo sistema debe ser un instrumento flexible, a menudo orientado hacia el futuro, que combine adecuadamente la información externa con la interna.
- ✓ Conociendo la importancia que tienen los Sistemas de Información como apoyo a la gestión de la gerencia, la ESPAE debería incluir como materia fundamental a los Sistemas de Información Gerencial.

8. Guía práctica para el Gerente.

Cuando tratamos el tema de Sistemas de Información muchos administradores creen que la cuestión es meramente técnica, y no es así.

El gerente debe comprender que conjuntamente con la misión y visión de la empresa se encuentra la tecnología. Con ella se podrán alcanzar los objetivos propuestos, afianzar las estrategias y sentar bases en la ventaja competitiva de su negocio. (Ver Anexos E, F y G)

He ahí la importancia que muchas empresas dan en la búsqueda de ejecutivos con un alto potencial en este campo.

Esta guía presenta un enfoque práctico en el desarrollo de los Sistemas de Información y recomienda que se consideren estas alternativas que le permitirán involucrarse aún más en el proceso evolutivo de los Sistemas de Información que como hemos anotado anteriormente no constituye una actividad exclusiva del personal técnico de la empresa.

Al momento de tomar una decisión de implementación de Sistemas de Información, se debe seleccionar la alternativa más adecuada a los intereses de la empresa. Existen tres opciones, que son: Desarrollar Internamente, contratar Outsourcing y Comprar o hacer Leasing, etc. Cualquiera que sea la decisión, el gerente debe definir y difundir, a todo nivel en su organización, cual es la visión, y que es lo que esperan de cada uno de los empleados y funcionarios para que ayuden a desarrollar y alcanzar sus objetivos previstos para los Sistemas de Información.

A continuación exponemos algunas recomendaciones, y requisitos para cada uno de estos casos:

Desarrollar internamente:

- Contar con profesionales motivados, capacitados e idóneos.
- Mejorar los tiempos de respuesta de todas las actividades.
- Definir un presupuesto flexible para el Área o Personal de Sistemas.
- Acoplar el diseño del Sistema a la visión de la empresa.
- Tener presente que el desarrollo de Sistemas es lento y no se deberá desesperar por resultados inmediatos.
- Buscar la integridad de los Sistemas de Información y desarrollar una tendencia hacia los Sistemas de Información Ejecutivo.
- Diseñar el Sistema de Información adaptable a cambios.
- Contar con un plan de recuperación ante desastres o plan de contingencias.
- Hacer chequeos de rendimiento del sistema.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
• Se mantiene la confidencialidad de los datos en la empresa. • Existe un menor impacto en los procesos • Promueve personal interno • Se desarrollan aplicaciones ajustadas a las necesidades de la organización	• La solución requiere de mucho tiempo • La integración total es más compleja • Mayor costo • Si no se realizó un buen cronograma de trabajo, se pierde credibilidad.

Outsourcing

- Involúcrese en la definición de objetivos y necesidades de información.
- Concéntrase en su negocio principal y contrate los servicios de soporte.
- Transfiera a los especialistas las actividades para que agreguen valor, así se volverá más productivo.
- Mejore las áreas de soporte del negocio.
- Involúcrese con compañías que sean probadas en el medio, que resuelvan sus problemas para que pueda concentrar sus esfuerzos a fortalecer el negocio, es decir no distraer recursos de la actividad principal.
- Defina un presupuesto flexible, que se adapte a sus requerimientos.
- Agregue nuevos valores de calidad.
- Reduce costos, activos y personal.
- Mejora el control de costos.
- Implemente un plan de recuperación ante desastres o plan de contingencias.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
• No incrementa el número de empleados • Mayor disponibilidad de tiempo de sus ejecutivos para desarrollar el negocio. • Ahorro en costos directos de operación. • Libera recursos, se pueden concentrar más al negocio, a producir.	• Poco acceso a la información • Se pierde la confidencialidad de la información, ya que la manejan los proveedores. • Posible riesgo de fuga de información • Se adaptan y/o acoplan modelos existentes, que no siempre cumple con todos los requerimientos, entonces, toma algún tiempo ajustarlos.

Leasing

- Busque asesoramiento, recuerde que la tecnología avanza y cambia muy rápidamente.
- Entérese de cuales son las empresas serias, responsables y de reconocida reputación que trabajen algunos años en el medio informático.
- Considere el hecho de que alquilar bajo el principio de arrendamiento mercantil, tiene sus ventajas, no se incrementan los activos en libros por cuanto estos representan un gasto, más aún, al término del arrendamiento mercantil, según convenio, usted puede optar por la renovación tecnológica, lo que implica que usted “entrega” el o los sistemas actuales y por cuotas mensuales similares, recibe una nueva versión de software. Según acuerde, le sugiero que en las cuotas mensuales incluya algún valor por mantenimiento, de forma tal que las mejoras desarrolladas en estos sistemas durante cada periodo de arrendamiento, le lleguen a usted.
- Considere también que lo mismo puede hacer con los equipos de computación.
- Negocie para que al término del tercer año, usted pueda hacer una renovación tecnológica, pagando cuotas mensuales en las que se puede incluir los mantenimientos preventivos y correctivos, primas de seguro, etc., de esta forma usted se ha liberado de la carga de comprar repuestos y reparar.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
• No incrementan los activos fijos • Tiene un socio de negocios que le apoya a las actividades de soporte de su empresa. • Ahorro en costos directos de operación. • Libera recursos, se pueden concentrar más al negocio, a producir.	• Poco acceso a la información. • Se pierde confidencialidad de la información, ya que la maneja el o los proveedores. • Posible riesgo de fuga de información • Se adaptan y/o acoplan modelos existentes, que no siempre cumplen con todos los requerimientos, entonces, toma algún tiempo ajustarlos.

Comprar

- Busque asesoramiento, recuerde que la tecnología avanza y cambia muy rápidamente.
- Adquiera el o los sistemas necesarios que apoyen su gestión, no subdimensionar o sobre dimensionar los mismos.
- Asegúrese de dar el contrato a quienes tienen años en el mercado y que usted sepa por sus referencias que dan buen servicio.
- Incrementa activos y su control.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
• Asegura solución informática en menor tiempo • Menor costo • Mejores características • Más probados	• Extensas modificaciones para adecuar los sistemas a las necesidades de la empresa. • Se dificulta la administración de datos. • Incremento de los activos.

Un Sistema de Información es un conjunto de hardware y software totalmente interreacionados entre sí.

Por tanto al momento de seleccionar el hardware debemos prever de antemano el software con el cual vamos a trabajar, sea este comprado, desarrollado internamente, o vía outsourcing.

La característica principal de todo software debe ser la flexibilidad, que nos permite acoplar nuevos cambios a nuestro sistema.

Luego de considerar la alternativa más correcta y conveniente para su empresa considerando los factores antes mencionados, como: costos, flexibilidad, recursos humanos y técnicos, deberá realizar procesos de seguimiento y control de la inversión realizada.

Si se decidió por compra o Leasing, elabore un contrato y hágalo revisar de su Dpto. Legal. Asegúrese de incluir cronogramas de trabajo, fijar tiempos de entrega de avances y fecha final de entrega. Incluya penalizaciones por incumplimiento. Deje establecido la forma de pago y cuando se pagarán los abonos. Cree una cultura de comunicación escrita de los problemas y sus alcances que se pueden encontrar en el camino.

Creemos necesario que el gerente participe en la definición de procedimientos de seguridad y control de los SI para que el área de Auditoría o Control garantice la integridad de la información.

Así mismo debemos pensar en mantener un sistema no vulnerable, y para ello debemos diseñar un plan de seguridad computacional conjuntamente con el de seguridad corporativa.

Revisar la evaluación y eficacia del Procesamiento de datos.

Así como asegurar la precisión, plenitud, protección y recuperación de datos adecuadas.

Muchos directivos desean para la empresa un sistema "user-friendly", pero éste, no debe ser confundido con un sistema libre de controles y esta es una tarea que los directivos deben emprender.

La necesidad de incorporar controles necesarios bien sea en el desarrollo de los nuevos sistemas o durante la modificación de los sistemas existentes debe ser impostergable.

Los nuevos directivos deben comprender el alcance de la tecnología. Así como conocer que no necesitan poseer conocimientos técnicos detallados sobre el hardware y el software, pero sí conocer el estado general de la tecnología, los distintos efectos que pueden preverse y como utilizar estos nuevos elementos en la dirección correcta para asegurar el éxito futuro.

Consideramos que es urgente que el directivo tome la iniciativa en esta materia, que se adelante a los demás y que se mantenga en un lugar destacado frente a la tecnología.

ANEXOS

ANEXO A

Encuesta al Gerente General

Introducción:

Esta encuesta es desarrollada como parte del Proyecto de graduación dentro del Programa de Estudios de la **Escuela de Postgrado en Administración de Empresas** de la **Escuela Superior Politécnica del Litoral**. Tiene como objeto obtener algunas recomendaciones referentes al tema : " La Posición de la Gerencia General ante los Sistemas de Información en las empresas del Sector Industrial del Cartón y del Papel en la ciudad de Guayaquil ".

Esta encuesta tiene el carácter de confidencial. Se guardará absoluta reserva de toda la información obtenida.

Agradeceremos su respuesta a estas preguntas del modo más sincero posible.

Datos:

Cargo

Número de Empleados

Número de Usuarios con equipos de computación.....

1.- Utiliza un computador en su trabajo diario ?

- | | |
|---------------|--------------------------|
| Siempre | ☐ |
| Algunas Veces | ☐ |
| Rara Vez | ☐ |
| Pocas Veces | ☐ |
| Nunca | ☐ |

2.- Cómo ve al computador ?

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| Herramienta de trabajo | ☐ |
| Instrumento complejo | ☐ |

3.- Posee empresa algún la sistema de Información Computacional ?

Si ☐ No ☐

4.- En qué áreas tiene usted un Sistema de Información ?

- | | | | | | |
|---------------|--------------------------|------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| a) Ventas | ☐ | e) Adquisiciones | ☐ | i) Contabilidad | ☐ |
| b) Producción | ☐ | f) Caja-Banco | ☐ | j) Facturación | ☐ |
| c) Financiero | ☐ | g) Inventarios | ☐ | k) Presupuesto | ☐ |
| d) RRHH | ☐ | h) Roles | ☐ | l) Ctas. por Cobrar | ☐ |

Otros: m) ----- n) ----- o) ----- p) -----

5.- Considera Ud. que existe un buen nivel de integración entre los distintos Sistemas de Información mencionados en la pregunta anterior?

Todos ☐ Algunos ☐ Ningunos ☐

Si la respuesta es Algunos, indique cuáles (Ej.: a-i-j ; c-k)

.....
.....

6.- Cómo calificaría a sus Sistemas Actuales?

Excelente ☐ Muy Bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

7.- El Sistema le ayuda a la toma de decisiones diarias ?

		Si	No	A veces	Nunca
Operativas	☐	☐	☐	☐	
Administrativas	☐	☐	☐	☐	
Estratégicas					

8.- Los datos del Sistema de Información son:

	Si	No	A Veces	Nunca
Actualizados	☐	☐	☐	☐
Incoherentes	☐	☐	☐	☐
Confiables	☐	☐	☐	☐

9.- Existe algún plan contingente o de recuperación de información en caso de desastre?

Si ☐ No ☐ Desconoce ☐

10.- Qué tipo de información Ud. requeriría para la toma de decisiones, indique.

11.- Ha participado Ud. en la definición de necesidades de los SI?

Si ☐ No ☐ A veces ☐ Nunca ☐

12.- Puede Ud. desde su computador hacer directamente evaluaciones de su negocio?

Si ☐ No ☐ A veces ☐ Nunca ☐

13.- Requiere o necesita manipular datos para obtener información ?

Si ☐ No ☐ A veces ☐ Nunca ☐

14.- El área de Sistemas para Ud representa:

Gasto ☐ Carga ☐ Problema ☐

Inversión ☐ Solución ☐ Necesidad ☐

Apoyo ☐

Observaciones:

Una vez llenada esta encuesta, se ruega retornarlo por cualquiera de las siguientes vías:

- a) Por Fax : 447440 Att. Ing. Javier Véliz M.
- b) Entrega a nuestro mensajero:
Por favor llamar a los teléfonos:
244158/275053 Ing. Javier Véliz M. en horas no laborables.
344886 Ing. Alice Naranjo S. en horas no laborables.
440344 Ext. 4246 Ing. Javier Véliz M. en horas laborables

Podemos retirarlo desde su oficina o domicilio, como Ud. indique

Nuestro agradecimiento por su tiempo e invaluable ayuda.

ANEXO B

Encuesta a los Mandos Medios

Introducción:

Esta encuesta es desarrollada como parte del Proyecto de graduación dentro del Programa de Estudios de la **Escuela de Postgrado en Administración de Empresas** de la **Escuela Superior Politécnica del Litoral**. Tiene como objeto obtener algunas recomendaciones referentes al tema : " La Posición de la Gerencia General ante los Sistemas de Información en las empresas del Sector Industrial del Cartón y del Papel en la ciudad de Guayaquil ".

Esta encuesta tiene el caracter de confidencial. Se guardará absoluta reserva de toda la información obtenida.

Agradeceremos su respuesta a estas preguntas del modo más sincero posible.

Datos:

Cargo:

Número de empleados a su cargo

Cuántos de ellos tienen computador

1.- Utiliza un computador en su trabajo diario ?

- | | |
|---------------|--------------------------|
| Siempre | ☐ |
| Algunas Veces | ☐ |
| Rara Vez | ☐ |
| Pocas Veces | ☐ |
| Nunca | ☐ |

2.- Cómo ve a su computador

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| Herramienta de trabajo | ☐ |
| Instrumento complejo | ☐ |

3.- Utiliza algún Sistema de Información de la empresa

- | | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | ☐ | No | ☐ |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

4.- Qué Sistema de Información utiliza ?

- | | | | | | |
|---------------|--------------------------|------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| a) Ventas | ☐ | e) Adquisiciones | ☐ | i) Contabilidad | ☐ |
| b) Producción | ☐ | f) Caja-Banco | ☐ | j) Facturación | ☐ |
| c) Financiero | ☐ | g) Inventarios | ☐ | k) Presupuesto | ☐ |
| d) RRHH | ☐ | h) Roles | ☐ | l) Ctas. por Cobrar | ☐ |

Otros: m) ----- n) ----- o) ----- p) -----

5.- Considera Ud. que existe un buen nivel de integración entre los distintos Sistemas de Información mencionados en la pregunta anterior?

Todos ☐ Algunos ☐ Ningunos ☐

Si la respuesta es Sí o algunos, indique cuáles (ej. a-i-j ; c-k)

.....

.....

6.- Cómo calificaría su Sistema Actual?

Excelente ☐ Muy Bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

7.- El Sistema le ayuda a la toma de decisiones diarias ?

Si No A veces Nunca

Operativas ☐ ☐ ☐ ☐

Administrativas ☐ ☐ ☐ ☐

8.- Los datos del Sistema de Información son:

Si No A Veces Nunca

Actualizados ☐ ☐ ☐ ☐

Incoherentes ☐ ☐ ☐ ☐

Confiables ☐ ☐ ☐ ☐

9.- Ha participado Ud. en la definición de necesidades de los SI?

Si ☐ No ☐ A veces ☐ Nunca ☐

10.- Puede Ud. desde su computador hacer directamente evaluaciones de su trabajo?

Si ☐ No ☐ A veces ☐ Nunca ☐

11.- Requiere o necesita manipular datos para obtener información ?

Si ☐

No ☐

A veces ☐

Nunca ☐

12.- El área de Sistemas para Ud representa:

Gasto ☐

Carga ☐

Problema ☐

Inversión ☐

Solución ☐

Necesidad ☐

Apoyo ☐

Observaciones:

Una vez llenada esta encuesta, se ruega retornarlo por cualquiera de las siguientes vías:

- a) Por Fax : 447440 Att. Ing. Javier Véliz M.
- b) Entrega a nuestro mensajero:
Por favor llamar a los teléfonos:
244158/275053 Ing. Javier Véliz M. en horas no laborables.
344886 Ing. Alice Naranjo S. en horas no laborables.
440344 Ext. 4246 Ing. Javier Véliz M. en horas laborables

Podemos retirarlo desde su oficina o domicilio, como Ud. indique

Nuestro agradecimiento por su tiempo e invaluable ayuda.

ANEXO C

Encuesta a Nivel de Usuarios

Introducción:

Esta encuesta es desarrollada como parte del Proyecto de graduación dentro del Programa de Estudios de la **Escuela de Postgrado en Administración de Empresas** de la **Escuela Superior Politécnica del Litoral**. Tiene como objeto obtener algunas recomendaciones referentes al tema : " La Posición de la Gerencia General ante los Sistemas de Información en las empresas del Sector Industrial del Cartón y del Papel en la ciudad de Guayaquil ".

Esta encuesta tiene el carácter de confidencial. Se guardará absoluta reserva de toda la información obtenida.

Agradeceremos su respuesta a estas preguntas del modo más sincero posible.

Datos:

Area en la que trabaja

Cuántos compañeros trabajan en el área

Cuántos de compañeros tienen computador

1.- Utiliza un computador en su trabajo diario ?

- | | |
|---------------|--------------------------|
| Siempre | ☐ |
| Algunas Veces | ☐ |
| Rara Vez | ☐ |
| Pocas Veces | ☐ |
| Nunca | ☐ |

2.- Utiliza algún Sistema de Información de la empresa?

Si ☐ No ☐

3.- Con qué Sistema de Información trabaja Ud. ?

- | | | | | | |
|---------------|--------------------------|------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| a) Ventas | ☐ | e) Adquisiciones | ☐ | i) Contabilidad | ☐ |
| b) Producción | ☐ | f) Caja-Banco | ☐ | j) Facturación | ☐ |
| c) Financiero | ☐ | g) Inventarios | ☐ | k) Presupuesto | ☐ |
| d) RRHH | ☐ | h) Roles | ☐ | l) Ctas. por Cobrar | ☐ |

Otros: m) ----- n) ----- o) ----- p) -----

4.- Con qué frecuencia usa el Sistema de Información?

Diaria ☐
Semanal ☐
Mensual ☐
Semestral ☐
Anual ☐

5.- Recibió capacitación para el uso del Sistema de Información por parte del Area de Sistemas?

Si ☐ No ☐ Alguna vez ☐

6.- Cuando tiene alguna duda acude a:

Manual del Usuario ☐
Departamento de Sistemas ☐
Compañeros de Trabajo ☐

7.- Existen procedimientos para corrección de errores?

Si ☐ No ☐ Desconoce ☐

8.- Participa o ha participado Ud. en la definición de objetivos y características generales de los Sistemas de Información?

Si ☐ No ☐ A veces ☐ Nunca ☐

9.- Los Sistemas de Información son para Ud.:

Un dolor de cabeza ☐
Una herramienta de trabajo ☐

10.- Los resultados obtenidos del proceso del Sistema de Información son coherentes ?

Si ☐ No ☐ A veces ☐ Nunca ☐

11.- Qué opina Ud. del Sistema de Información que maneja?

Amigable ☐
Complejo ☐
Completo ☐
Incompleto ☐

Observaciones:

Una vez llenada esta encuesta, se ruega retornarlo por cualquiera de las siguientes vías:

- a) Por Fax : 447440 Att. Ing. Javier Véliz M.
- b) Entrega a nuestro mensajero:
Por favor llamar a los teléfonos:
244158/275053 Ing. Javier Véliz M. en horas no laborables.
344886 Ing. Alice Naranjo S. en horas no laborables.
440344 Ext. 4246 Ing. Javier Véliz M. en horas laborables

Podemos retirarlo desde su oficina o domicilio, como Ud. indique

Nuestro agradecimiento por su tiempo e invaluable ayuda.

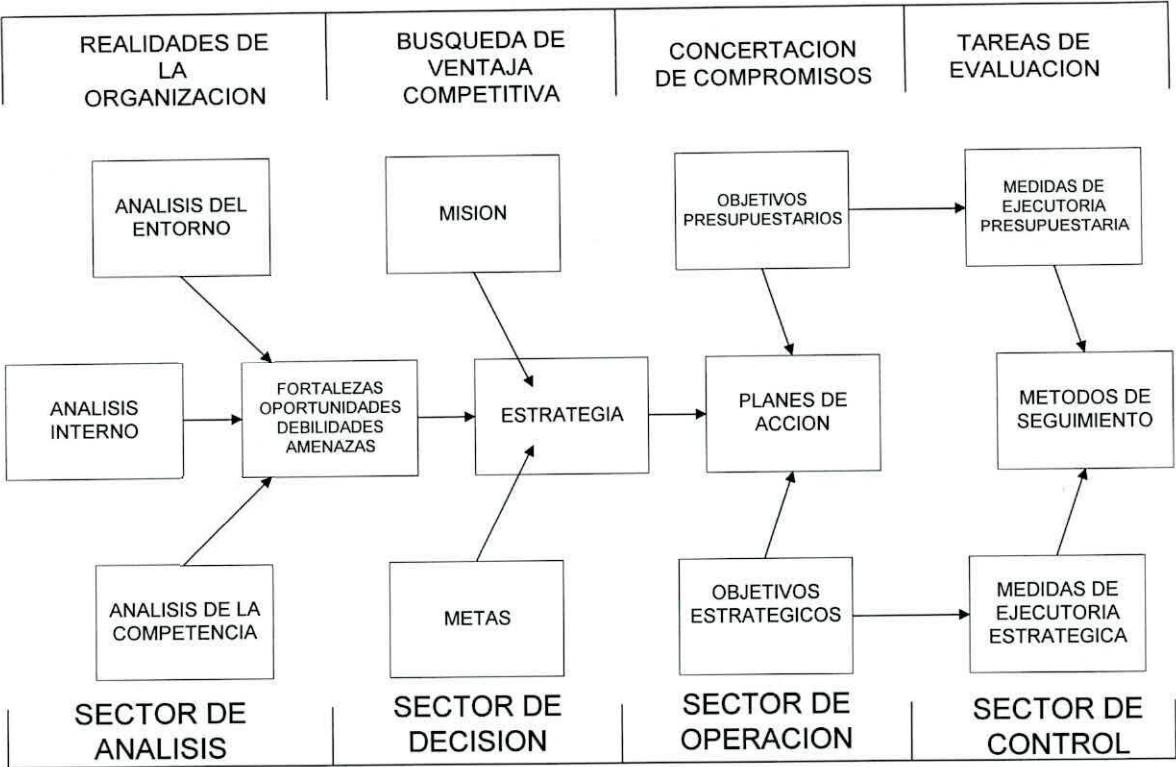
ANEXO D

Reglas de Oro para el éxito de un Sistema de Información Ejecutivo (Lynette Mayne)

1. Seleccionar un directivo impulsor del proyecto influyente.
2. Definir en forma precisa los requerimientos del directivo.
3. Seleccionar un director del proyecto experimentado.
4. Organizar un equipo de proyecto bien equilibrado.
5. Diseñar un sistema fácil de usar y definir claramente el calendario de desarrollo y de entrega.
6. No adoptar un enfoque excesivamente conservador en materia de presupuesto.
7. Seleccionar cuidadosamente el software de aplicaciones y el software de gestión de base de datos.
8. Evitar mezclar la tecnología de los equipos y de los sistemas operativos.
9. Comunicar y “ vender “ el sistema en todos los niveles de la organización.
10. Evitar la aplicación de enfoques de desarrollo anticuados, aplicando, en su lugar, el enfoque de prototipos.

ANEXO E

ASPECTOS ELEMENTALES DEL PROCESO DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTACION , Y
EVALUACION DE EJECUTORIA GERENCIAL Y ESTRATEGICA



Fuente : Enrique Alvarado Barrios, Gerencia estratégica de costos, edición Trejos, 1994

ANEXO F

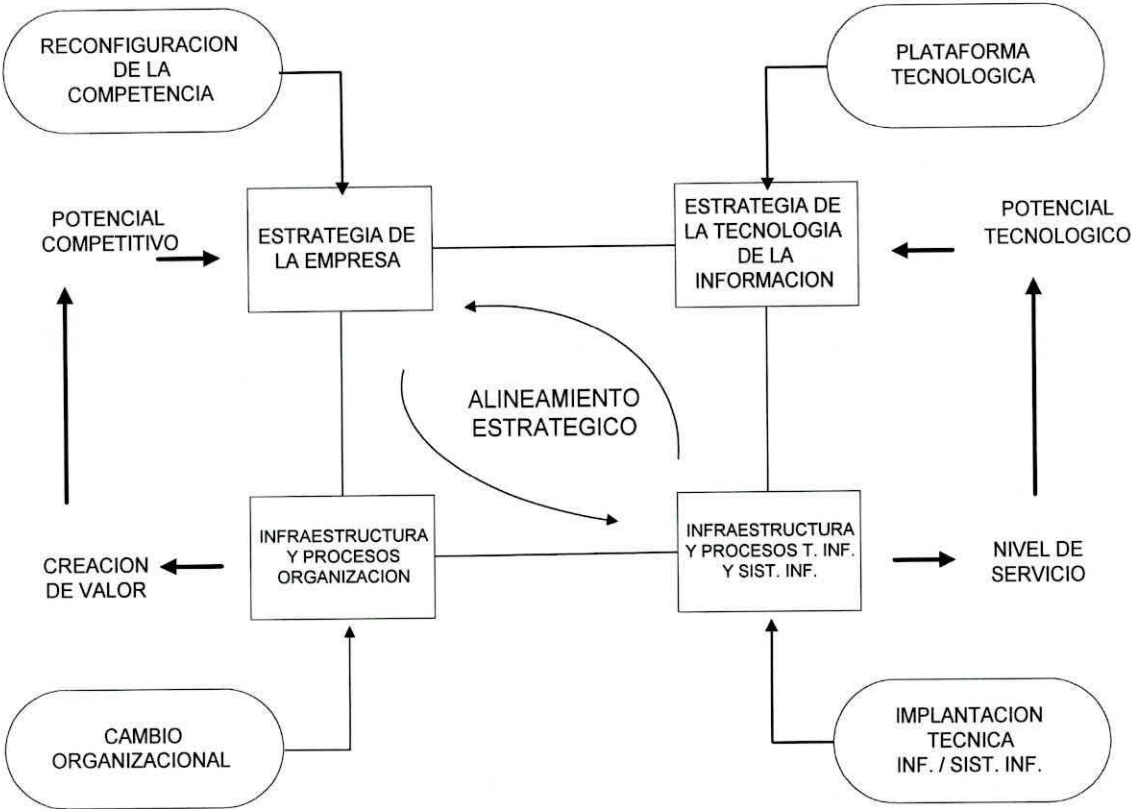
**EL ALINEAMIENTO ESTRATEGICO DE LA
TECNOLOGIA DE LA INFORMACION**



Tomado de Resumen de curso, ESPOL-U. Québec, 1996 Dra. Elizabeth Pozada

ANEXO G

EL ALINEAMIENTO ESTRATEGICO DE LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACION



Tomado de Resumen de curso, ESPOL-U. Québec, 1996 Dra. Elizabeth Pozada

10. Glosario de Términos.

Eficacia.- Consecución de los objetivos en forma rápida.

Eficiencia.- Logro de los fines con la menor cantidad de recursos.

Efectividad.- Consecución de objetivos en forma rápida y con pocos recursos.

Estrategias.- Programas generales de acción y despliegue de recursos para lograr objetivos.

Liderazgo.- Influencia en los seres humanos para que se esfuercen de modo voluntario y entusiasta en la consecución de los objetivos del grupo.

Macrocomputadora.- Computadora con gran capacidad de procesar enormes cantidades de datos. Algunas de estas supercomputadoras se usan en ingeniería, en la manipulación de grandes bases de datos, físicamente son cada vez más pequeñas.

Integración de Sistemas.- Enlace o vinculación de los componentes físicos y lógicos de varios sistemas racionales.

Redes de Área Local.- Conjunto de ordenadores interconectados entre sí que permiten el intercambio de información, facilitando la comunicación, distribución y tratamiento de datos entre dichos ordenadores, físicamente próximos entre sí.

Imaging.- Almacenamiento y recuperación de imágenes, textos y figuras.

Intercambio Electrónico de datos.- Capacidad para transferir información a altas velocidades de un ordenador a otro a través de una red.

Sistemas de Información (Davis, 1987).- Conjunto de elementos, que siendo de distinta naturaleza (Hardware y Software), interactúan con el hombre para, entre sí, apoyar las actividades de una empresa u organización.

Sistemas operacionales o Transaccionales.- Conjunto de actividades que busca disminuir significativamente los procesos manuales, como su nombre lo indica, realiza

transacciones, a través de ellos se alimenta una gran base de datos, hacen cálculos simples, nada complejo.

Sistema de soporte o apoyo a las decisiones.- Son aquellos sistemas que generan información a partir de la gran base de datos que prepararon los Sistemas Transaccionales; mediante cálculos un poco más complejos proporcionan información que ayuda a los mandos medios a tomar decisiones.

Sistemas de información ejecutiva.- Buscan crear ventajas competitivas que diferencie a la empresa dentro de su marco de competencia. Se crean por la constante evolución e innovación de los procesos dentro de la organización y el conocimiento a fondo del negocio. Generalmente estos Sistemas toman el carácter de estratégico dentro de la organización.

11. Abreviaturas Utilizadas.

SI.-	Sistemas de Información.
KBIS.-	Sistema Básico de Ingreso de Información.
OIS.-	Sistema de Información Operacional o Transaccionales.
MIS.-	Sistema de Información Administrativos.
DSS.-	Sistema de Soporte o apoyo a las Decisiones.
EIS.-	Sistema de Información Ejecutivo.
SPO.-	Sistemas de Procesamiento de Operaciones
TI.-	Tecnología de Infomración
SAO.-	Sistemas Automatización de Oficinas
STC.-	Sistemas de Trabajo del conocimiento
SSD.-	Sistemas de Soporte a las decisiones
SSG.-	Sistemas de Soporte Gerencial

12. Bibliografía.

Ríos Wellington Dr., Auditoría de Sistemas de Informática, Ed. Abaco, Quito, 1994.

Mayne Lynette, Dirigir desde la cima, Colombia

Mitchell Horace. y Curran Susan, Que debe saber un ejecutivo sobre automatización de oficinas, Ed. DEUSTO, España, 1985.

Laudon Kenneth y Laudon Jane , Administración de los Sistemas de Información, Organización y Tecnología, Ed. Prentice Hall, México, 1996.

Heyel Carl, Enciclopedia de Gestión y Administración de Empresas MANAGEMET, Ed. Grijalvo, Barcelana , 1984.

Cohen Daniel , Sistemas de Información para la toma de decisiones, Ed. Mc. Graw Hill.

Senn James, Sistemas de Información para la Administración

Andrew Rafael, Ricart Joan y Valor Josep, Estrategia y Sistemas de Información, Ed. Mc. Graw Hill, España, 1991.

Weber Ron, Auditoría de Sistemas

Méndez E. Carlos, Metodología de la Investigación, Mc Graw Hill

Hernández Roberto, Metodología de la Investigación, Mc. Graw Hill

Enrique Alvarado Barrios, Gerencia estratégica de costos, Edición Trejos, 1994

Resumen de curso, ESPOL-U.Québec,1996, Dra. Elizabeth Pozada.

Folletos:

Villalobos Norman Ing., Sistemas Estratégicos y Auditoría de Sistemas de Información

Rivera Aureliano Lcdo., Sistemas Ejecutivos de Soporte a la Decisión

Material Adicional

Documentación General obtenida vía Internet.

Revistas

Revistas de Sistemas de Información

Empresa al Día # 3 Nov. - Dcbre. 1991

Empresa al Día # 23 Mar. - Abr. 1995

Selecciones de Security Management en Español,