



República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior  
Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez  
Carrera: Organización Y Sistemas  
Cátedra: Análisis Organizacional II  
Sección: J

# *Análisis de Sistemas de Información*

**Facilitador:** Lic. Emelys Rukoz

Caracas, Octubre 2008



República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior  
Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez  
Carrera: Organización Y Sistemas  
Cátedra: Análisis Organizacional II  
Sección: J

# *Análisis de Sistemas de Información*

**Elaborado por:**  
Hernández, Juan  
Martínez, Milagros  
Olivares, Néstor  
Ortiz, María  
Pacheco, Erika  
Puello, Yhoana  
Serrano, Carmen  
Sosa, Deysi

**Facilitador:** Lic. Emelys Rukoz

Caracas, Octubre 2008

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág
Introducción.....	3
Sistemas de Información.....	4
Tipos de Información.....	6
Otra Clasificación.....	8
Perspectivas de Negocios en los Sistemas de Información.....	15
La Toma de Decisiones y los Sistemas de Información.....	17
Proceso de la Toma de Decisiones.....	18
Diversidad De Modelos.....	27
El Sujeto y Objeto Ético de los Sistemas de Información.....	32
El Impacto social y ético de los Sistemas de Información.....	35
Impacto de la Tecnología en las Organizaciones.....	44
Los Sistemas de Información en las Instituciones.....	45
Perspectiva de negocios en los sistemas de información.....	46
Conclusiones.....	51
Bibliografía.....	52

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad para muchas [organizaciones](#), los [sistemas de información](#) basados en [computadoras](#) son el [corazón](#) de las actividades cotidianas y objeto de gran consideración en la [toma de decisiones](#), las [empresas](#) consideran con mucho cuidados las capacidades de sus [sistemas de información](#) cuando deciden ingresar o no en nuevos [mercados](#) o cuando planean la respuesta que darán a la [competencia](#).

Al establecer los [sistemas de información](#) basados en [computadoras](#) esperan lograr dos [objetivos](#) principales: que sea un [sistema](#) correcto y que este correcto el [sistema](#). Ningún sistema que deje satisfacer ambos [objetivos](#) será completamente útil para la [gerencia](#) de la [organización](#)

A su vez la [tecnología](#) es una variable independiente que influye poderosamente sobre las [características](#) organizacionales, todas las [organizaciones](#) utilizan alguna forma de [tecnología](#) para ejecutar sus [operaciones](#) y realizar sus tareas, la tecnología es como algo que se desarrolla en las [organizaciones](#).

La tecnología ayuda a tener mejor producción, en algunos casos puede abaratar los [costos](#), pero también trae como consecuencias: contaminación, despido masivos de obreros, [costos](#) social alto, entre otros.

## Sistemas de Información

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

El equipo computacional: el hardware necesario para que el sistema de información pueda operar.

El recurso humano que interactúa con el Sistema de Información, el cual está formado por las personas que utilizan el sistema.

Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

*El término Sistemas de Información tiene diferentes significados:*

En [seguridad computacional](#), un sistema de información está descrito por tres componentes:

**- Estructura:**

- Repositorios, que almacenan los datos permanente o temporalmente, tales como "buffers", RAM (memoria de acceso aleatorio), discos duros, caché, etc.
- Interfaces, que permiten el intercambio de información con el mundo no digital, tales como teclados, altavoces, monitores, escáneres, impresoras, etc.

- **Canales**, que conectan los repositorios entre si, tales como "buses", cables, enlaces inalámbricos, etc. Una red de trabajo es un conjunto de canales físicos y lógicos.

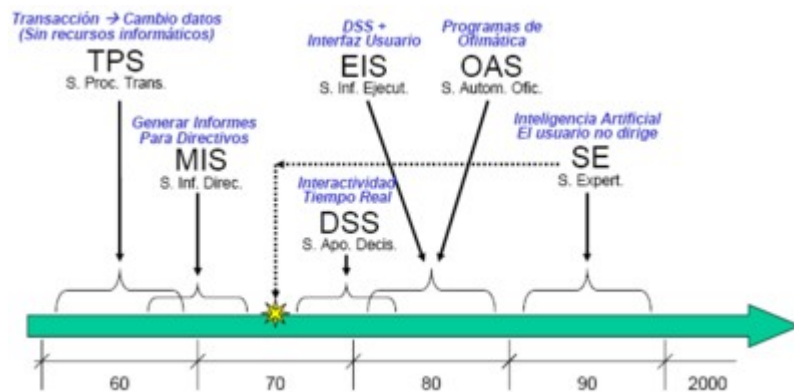
### **- Comportamiento:**

- Servicios, los cuales proveen algún valor a los usuarios o a otros servicios mediante el intercambio de mensajes.
  - Mensajes, que acarrean un contenido o significado hacia los usuarios o servicios.
- 
- En geografía y cartografía, un Sistema de Información Geográfica (SIG) se utiliza para integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y desplegar información georeferenciada. Existen muchas aplicaciones de SIG, desde ecología y geología, hasta las ciencias sociales.
  - En representación del conocimiento, un sistema de información consiste de tres componentes: humano, tecnológico y organizacional. Bajo esta perspectiva, información se define en términos de tres niveles de semiótica. Datos que pueden ser procesados automáticamente por un sistema de aplicaciones corresponden al nivel de sintaxis. En el contexto de un individuo que interpreta los datos, estos son convertidos en información, lo que corresponde al nivel semántico. La información se convierte en conocimiento cuando un individuo conoce (entiende) y evalúa la información (por ejemplo para una tarea específica), esto corresponde al nivel pragmático.
  - En matemáticas dentro de la teoría de los dominios, un sistema de información Scott (por su inventora Dana Scott) es una estructura matemática que provee una representación alternativa de un dominio Scott, como un caso especial, algebraic lattices.
  - En matemáticas teoría de conjunto difuso, un sistema de información es un sistema de atributo-valor.
  - En sociología los sistemas de información son sistemas sociales cuyo comportamiento está fuertemente influenciado por los objetivos,

valores y creencias de los individuos y grupos, así como por el desempeño de la tecnología.

- En teoría de sistemas, un sistema de información es un sistema, automatizado o manual, que abarca personas, máquinas, y/o métodos organizados de recolección de datos, procesamiento, transmisión y diseminación de datos que representa información para el usuario.
- En telecomunicaciones, un sistema de información es cualquier sistema o subsistema de equipo de telecomunicaciones o computacional interconectados y que se utilicen para obtener, almacenar, manipular, administrar, mover, controlar, desplegar, intercambiar, transmitir o recibir voz y/o datos, e incluye tanto los programas de computación ("software" y "firmware") como el equipo de cómputo.

### Tipos de sistemas de información



Evolución de los sistemas de información a lo largo del tiempo.

Según la función a la que vayan destinados o el tipo de usuario final del mismo, los SI pueden clasificarse en:

**(Esta clasificación obedece a un punto de vista empresarial)**

- **Sistema de procesamiento de transacciones (TPS).**- Gestiona la información referente a las transacciones producidas en una empresa u organización. Son llamados TPS cuyas siglas corresponden a Transaction Processing System, o sistemas de procesamiento de transacciones.

Un ejemplo es la Corporación Financiera Internacional (CFI), filial del Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, cuyo sistema de transacciones funciona de la siguiente manera: El CFI busca inversores interesados en los países más desarrollados y el capital proveído por éstos, es transferido a empresas privadas de países subdesarrollados cuyo capital privado no basta.

Otro ejemplo es el de la industria naviera, el cual por medio de su sistema de transacciones internacionales transportan diferentes tipos de carga de acuerdo a pedidos en diferentes países, siendo uno de los más transportados el petróleo, cuyos pedidos pueden ser ya sea privado o por contrato.

Los barcos transportan el petróleo desde los campos petrolíferos a las refinerías, siguiendo una serie de tratados y convenciones internacionales.

- **Sistemas de información gerencial (MIS).**- Orientados a solucionar problemas empresariales en general.
- **Sistemas de soporte a decisiones (DSS).**- Herramienta para realizar el análisis de las diferentes variables de negocio con la finalidad de apoyar el proceso de toma de decisiones.
- **Sistemas de información ejecutiva (EIS).**- Herramienta orientada a usuarios de nivel gerencial, que permite monitorizar el estado de las



variables de un área o unidad de la empresa a partir de información interna y externa a la misma.

- **Sistemas de automatización de oficinas (OAS).**- Aplicaciones destinadas a ayudar al trabajo diario del administrativo de una empresa u organización.
- **Sistema experto (SE).**- Emulan el comportamiento de un experto en un dominio concreto.
- **Sistema Planificación de Recursos (ERP).**- Integran la información y los procesos de una organización en un solo sistema.

Estos sistemas de información no surgieron simultáneamente en el mercado; los primeros en aparecer fueron los **TPS**, en la década de los 60, y los últimos fueron los **SE**, que alcanzaron su auge en los 90 (aunque estos últimos tuvieron una tímida aparición en los 70 que no cuajó, ya que la tecnología no estaba suficientemente desarrollada).

### **Otra clasificación, según el entorno de aplicación**

- **Entorno transaccional:**

Una transacción es un suceso o evento que crea/modifica los datos. El procesamiento de transacciones consiste en captar, manipular y almacenar los datos, y también, en la preparación de documentos; en el entorno transaccional, por tanto, lo importante es qué datos se modifican y cómo, una vez ha terminado la transacción. Los **TPS** son los SI típicos que se pueden encontrar en este entorno.

➤ **Entorno Decisional:**

Este es el entorno en el que tiene lugar la toma de decisiones; en una empresa, las decisiones se toman a todos los niveles y en todas las áreas (otra cosa es si esas decisiones son estructuradas o no), por lo que todos los SI de la organización deben estar preparados para asistir en esta tarea, aunque típicamente, son los **DSS** los que encargan de esta función. Si el único SI de una compañía preparado para ayudar a la toma de decisiones es el **DSS**, éste debe estar adaptado a todos los niveles jerárquicos de la empresa.

➤ **Sistemas Transaccionales.** Sus principales características son:

- A través de éstos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de la organización.
- Con frecuencia son el primer tipo de Sistemas de Información que se implanta en las organizaciones. Se empieza apoyando las tareas a nivel operativo de la organización.
- Son intensivos en entrada y salida de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y poco sofisticados.
- Tienen la propiedad de ser recolectores de información, es decir, a través de estos sistemas se cargan las grandes bases de información para su explotación posterior.
- Son fáciles de justificar ante la dirección general, ya que sus beneficios son visibles y palpables.

➤ **Sistemas de Apoyo de las Decisiones.** Las principales características de estos son:

- Suelen introducirse después de haber implantado los Sistemas Transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos últimos constituyen su plataforma de información.
- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de toma de decisiones.
- Suelen ser intensivos en cálculos y escasos en entradas y salidas de información. Así, por ejemplo, un modelo de planeación financiera requiere poca información de entrada, genera poca información como resultado, pero puede realizar muchos cálculos durante su proceso.
- No suelen ahorrar mano de obra. Debido a ello, la justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil, ya que no se conocen los ingresos del proyecto de inversión.
- Suelen ser Sistemas de Información interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- Apoyan la toma de decisiones que, por su misma naturaleza son repetitivos y de decisiones no estructuradas que no suelen repetirse. Por ejemplo, un Sistema de Compra de Materiales que indique cuándo debe hacerse un pedido al proveedor o un Sistema de Simulación de Negocios que apoye la decisión de introducir un nuevo producto al mercado.
- Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática.

Este tipo de sistemas puede incluir la programación de la producción, compra de materiales, flujo de fondos, proyecciones financieras, modelos de simulación de negocios, modelos de inventarios, etc.

➤ **Sistemas Estratégicos.** Sus principales características son:

- Su función primordial no es apoyar la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para apoyar la toma de decisiones.
- Suelen desarrollarse in house, es decir, dentro de la organización, por lo tanto no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado.
- Típicamente su forma de desarrollo es a base de incrementos y a través de su evolución dentro de la organización. Se inicia con un proceso o función en particular y a partir de ahí se van agregando nuevas funciones o procesos.
- Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. En este contexto, los Sistema Estratégicos son creadores de barreras de entrada al negocio. Por ejemplo, el uso de cajeros automáticos en los bancos en un Sistema Estratégico, ya que brinda ventaja sobre un banco que no posee tal servicio. Si un banco nuevo decide abrir sus puerta al público, tendrá que dar este servicio para tener un nivel similar al de sus competidores.
- Apoyan el proceso de innovación de productos y proceso dentro de la empresa debido a que buscan ventajas respecto a los competidores y una forma de hacerlo en innovando o creando productos y procesos.

Un ejemplo de estos Sistemas de Información dentro de la empresa puede ser un sistema MRP (Manufacturing Resoure Planning) enfocado a reducir sustancialmente el desperdicio en el proceso productivo, o bien, un

Centro de Información que proporcione todo tipo de información; como situación de créditos, embarques, tiempos de entrega, etc. En este contexto los ejemplos anteriores constituyen un Sistema de Información Estratégico si y sólo sí, apoyan o dan forma a la estructura competitiva de la empresa.

Por último, es importante aclarar que algunos autores consideran un cuarto tipo de sistemas de información denominado Sistemas Personales de Información, el cual está enfocado a incrementar la productividad de sus usuarios.

➤ **Sistemas de Conocimiento:**

KWS, knowledge work system, o sistema de manejo de conocimiento.

Un ejemplo es el de aplicaciones como Photoshop, la cual ayuda a diseñadores gráficos en crear su arte publicitario por medio de poderosas herramientas con las cuales se puede manipular y modificar distintos tipos de gráficos y fotografías.

➤ **Sistemas Expertos:**

AI, artificial intelligence, o inteligencia artificial.

Un famoso sistema experto es MYCIN, el cual es un sistema experto para la realización de diagnósticos, el cual aconseja a los médicos en la investigación y determinación de diagnósticos en el campo de las enfermedades infecciosas de la sangre. El sistema MYCIN, al ser consultado por el médico, solicita primero datos generales sobre el paciente: nombre, edad, síntomas, etc. Una vez conocida esta información por parte del sistema, el Sistema Experto plantea unas hipótesis. Para verificar la hipótesis el sistema consulta a la base de conocimientos, y también haciendo una

serie de preguntas al usuario. Con las respuestas que recibe, el MYCIN verifica o rechaza las hipótesis planteadas.

Otro sistema experto es el XCON el cual es un sistema experto de configuraciones el cual, según las especificaciones del cliente, configura redes de ordenadores VAX. Tiene como base de su funcionamiento las siguientes dos preguntas:

1. ¿Pueden conjugarse los componentes solicitados por el cliente de forma conveniente y razonable?
2. ¿Los componentes de sistema especificados son compatibles y completos?

Las respuestas a estas preguntas son muy detalladas. XCON es capaz de comprobar y completar los pedidos entrantes mucho más rápido y mejor que las personas encargadas hasta ahora de esa labor.

➤ **Sistemas de Apoyo a Grupos:**

GDSS, group decision support system, o sistemas de apoyo a decisiones de grupo.

Un sistema GDSS es el Vision Quest, el cual permite realizar junta electrónicas. Entre sus ventajas se encuentra su facilidad de uso. Cualquiera puede conducir una junta electrónica y el sistema puede ser usado de manera distribuida. Las juntas se pueden realizar con los participantes en el mismo lugar o diferentes lugares, al mismo tiempo o a distintos tiempos. Aunque no pretende reemplazar las juntas cara a cara, su uso permite reducir los costos de viaje, la rapidez de toma de decisiones lo que resulta en una mejor eficiencia y productividad de las juntas. El sistema funciona en

terminales de trabajo que pueden estar o no en el mismo lugar, la interacción se realiza a través del teclado y el monitor de la computadora.

Otro sistema es el CRUISER cuyas siglas son para Computer Supported Spontaneous Interaction. La importancia de este sistema se basa en la interacción informal. CRUISER está diseñado alrededor del concepto de comunidad o grupo virtual que existe sólo en un mundo virtual, donde las distancias geográficas entre los participantes no son importantes. Por sus características este sistema provee acceso instantáneo a cualquier persona y cualquier lugar.

La importancia del sistema está basada en dos ideas. La primera, los usuarios pueden navegar a través del mundo virtual en búsqueda de encuentros sociales. La segunda, el mundo virtual es independiente del mundo físico y puede ser organizado de acuerdo a las necesidades del usuario. En la práctica el usuario recorre pasillos, oficinas y áreas comunes, todas ellas generadas por computadora. Los usuarios se comunican a través de audio y video. CRUISER ataca uno de los problemas de los trabajos en equipo, reconoce la importancia de la comunicación informal. Provee además características de la práctica de trabajo permitiéndole diferentes niveles de privacidad.

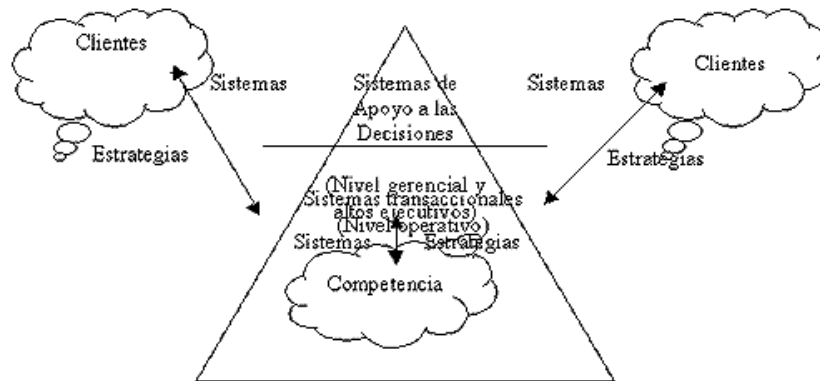
➤ **Sistema de Ejecutivos:**

ESS, executive support system, o sistemas de apoyo a ejecutivos.

Un ejemplo es el sistema comprado por Pratt & Whitney, una corporación que se dedica a la producción de motores de propulsión a chorro. Ellos compraron el sistema denominado Commander EIS que permite representaciones a todo color y un menú imaginativo que puede aprenderse

intuitivamente, con variaciones y excepciones que son destacadas mediante colores. Los usuarios pueden acceder a datos mediante una pantalla táctil, ratón o teclado y pueden agrandar las imágenes para mayores niveles de detalle, ya sea navegando por sí mismos o siguiendo caminos previamente definidos.

El Commnander EIS permite a la organización hacer el seguimiento de los parámetros de la calidad y factibilidad de las medidas tomadas para cada motor a reacción por tipo de cliente. Los datos aparecen de los sistemas actuales de producción y proporcionan información sobre la confiabilidad, disponibilidad de motores y partes, y sobre las entregas.



### **Sistema de Información Gerencial (SIG).**

El análisis de las necesidades y fuentes de información resultan importantes para cualquier SI, pero son particularmente fundamentales para los sistemas de información gerencial (SIG). Desde el surgimiento de dicho



término han existido un gran número de definiciones que acentúan alguno que otro aspecto (Nestel, 1991, Gijsbers, 1991 Laudon y Laudon, 1996). Una definición aplicable a nuestro sector (Bolívar y otros, 1997) sería "Un SIG es una base de datos actualizada y un sistema de análisis y evaluación para proporcionar a los actores del proceso de investigación (investigadores y gerentes) y sus clientes, información oportuna sobre insumos, actividades y resultados de la investigación para apoyar la toma de decisiones apropiadas". Un SIG puede estructurarse según las funciones organizacionales que apoya y que varían de acuerdo con la misión y el formato de las instituciones, no existiendo por lo tanto un patrón único para todas ellas. Para una organización de investigación agropecuaria las funciones pueden ser descritas a través del modelo de análisis de contexto, insumos, procesos y productos, modelo que podría ser adaptado para cualquier tipo de organización de investigación, sin embargo quizás no resultara idóneo para instituciones comerciales .

Los SIG no solamente están destinados a proporcionar información, sino también capacidades de comunicación electrónicas, análisis de datos y organización (Watson et al., 1991), de manera tal que favorezca el proceso de toma de decisiones. Las redes y los nuevos enfoques para almacenar y acceder datos hoy en día han madurado, permitiéndose de manera sencilla el uso compartido de los datos y el procesamiento rápido de los mismos debido al poder de cómputo alcanzado y la visualización en formatos gráficos en formas fáciles de entender. Los SIG actuales deben permitir que la información pueda ser tabulada y copiada o exportada hacia otras herramientas que favorezcan el análisis de los datos, dando más posibilidades tanto a los directivos como a los empleados que se encuentran distanciados del máximo nivel de dirección (Laudon y Laudon, 1996).

Quedaría entonces garantizar que el dato que se registra esté lo más cercano posible al tiempo real en que se ejecutan los procesos.

En resumen, los SIG ayudan a los directivos y empleados con problemas estructurados que ocurren generalmente a nivel táctico y le proporcionan datos de fuentes internas y externas, así como un entorno generalizado de computación y de comunicaciones que puede ser aplicado a un conjunto diverso de problemas. Ayudan a hacer pronósticos de tendencias e identifican oportunidades, al mismo tiempo que ayudan a detectar problemas en la ejecución de los procesos establecidos. Facilitan el seguimiento del desempeño organizacional e incrementan el control de los diferentes niveles de dirección para apoyar que la toma de decisiones sea coordinada, pero descentralizada y que ocurra en los niveles operativos más bajos de la institución.

### **La Toma de Decisiones y los Sistemas de Información**

Los SI van mucho más allá que el diseño y desarrollo del subsistema informático. Un SI puede definirse (Laudon y Laudon, 1996) como "un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir información para apoyar la toma de decisiones y el control de una institución", además de ayudar a dichos directivos y personal a analizar problemas, visualizar cuestiones complejas y crear nuevos productos en un ambiente intensivo de información. La gestión de la información está orientada al control, preservación y retención de la información (Bouthillier y Shearer, 2002)

Las necesidades de información pueden ser relativas a hechos presentes o a situaciones futuras, con el objetivo de realizar una dirección proactiva. Las necesidades de información se agrupan según las unidades organizativas de la institución y las aplicaciones que cada una de ellas lleve a cabo. Resulta importante la necesidad de información sobre el entorno, implicando un mecanismo de observación que provea constantemente información relativa a los principales factores estratégicos: competencia, tecnología y política, entre otros. Igualmente, resulta una constante el análisis de información sobre aspectos claves de la organización como I+D, producción, recursos humanos y finanzas, entre otros. La elección o combinación de diversos procedimientos, lógicamente dependerá de las condiciones específicas de cada institución y de los individuos que la componen.

### **Proceso de la Toma de Decisiones**

- **Evaluar como un Sistema de Información interviene en la Solución de Problemas y en la Toma de Decisiones**
  - Naturaleza de los Problemas
  - Formulación del Problema
  - Proceso de Solución del Problema
  - Proceso de Decisión
  - Modelo del proceso de Decisión

## ➤ **Importancia de los Sistemas de Información en la Toma de Decisiones**

La toma de decisiones, es un término reservado para la acción de elegir entre varias alternativas.

La toma de decisiones, es un proceso de pensamiento que ocupa toda la actividad que tiene por finalidad la solución de problemas.

Todo aspecto que refleja el esfuerzo humano involucra actividades con un propósito en las que deben resolverse los problemas y tomar decisiones.

La toma de decisiones puede verse como un procedimiento, un ciclo que contiene varios círculos.

La toma de decisiones, es necesaria cuando tenemos un problema que resolver, o necesidades que satisfacer.

El paso para definir el problema, puede considerarse como un sub-problema del problema principal, es decir, un circuito dentro de otro circuito, en el ciclo de la toma de decisiones.

Los sistemas de información son de vital importancia en cualquier tipo de información, ya que nos proporcionan las herramientas necesarias para un tomador de decisiones pueda realizar su trabajo óptimamente.

Dichos sistemas al proporcionar la información necesaria en el preciso momento y con la mayor eficiencia posible, ayuda a que la empresa crezca y se desarrolle.

## ➤ **Naturaleza De Los Problemas**

Los analistas, al trabajar con los empleados y administradores, deben estudiar los procesos de una empresa para dar respuesta a las siguientes preguntas:

- 1.- ¿Qué es lo que se hace?
- 2.- ¿Cómo se hace?
- 3.- ¿Con que frecuencia se presenta?
- 4.- ¿Qué tan grande es el volumen de transacciones o de decisiones?
- 5.- ¿Cuál es el grado de eficiencia con el que se efectúan las tareas?
- 6.-¿Existe algún problema?
- 7.- ¿Si existe un problema, que tan grave es?
- 8.- ¿Si existe un problema, cual es la causa que lo origina?

Para contestar estas preguntas, el analista conversa con varias personas, para reunir detalles relacionados con los procesos de la empresa, sus opiniones sobre por qué ocurren las cosas, las soluciones que proponen y sus ideas para cambiar el proceso.

Se emplean cuestionarios para obtener esta información cuando no es posible entrevistar en forma personal, a los miembros de grupos grandes dentro de la organización. Así mismo se requiere del estudio de manuales y reportes, la observación directa de las actividades que se realizan en algunos casos formas y documentos para comprender mejor el proceso en tu totalidad

Durante la fase de pruebas de sistemas, el sistema se emplea de forma experimental para asegurarse de que el software no tenga fallas, es decir que funciona de acuerdo con las especificaciones y en la forma en que los usuarios esperan que lo haga.

En muchas organizaciones, las pruebas son conducidas por personas ajenas al grupo que escribió los programas originales; con esto se persigue

asegurar, por una parte, que las pruebas sean completas e imparciales y, por otra, que el software sea más confiable.

### ➤ **Formulación Del Problema**

La evaluación de un sistema se lleva a cabo para identificar puntos débiles y fuertes.

Los sistemas para el soporte de decisiones tienen como finalidad ayudar a los directivos que enfrentan problemas de decisión únicos (no recurrentes).

Con frecuencia un aspecto importante de esas decisiones es determinar qué información es la que se debe considerar.

Dada la dificultad de predecir las necesidades de información, es imposible diseñar de antemano los reportes.

Este tipo de sistemas debe ser bastante flexible para satisfacer las necesidades cambiantes de los directivos. Los sistemas para el soporte de decisiones son una fuente de información pero no reemplazan el buen juicio que todo directivo debe tener.

La evaluación ocurre a lo largo de cualquiera de las siguientes dimensiones.

#### ***Operación Operacional:***

Valoración de la forma en que funciona el sistema, incluyendo su facilidad de uso, tiempo de respuesta, lo adecuado de los formatos de información, confiabilidad global y nivel de utilización.

#### ***Impacto Organizacional:***

Identificación y medición de los beneficios para la organización en áreas tales como finanzas (costos, ingresos y ganancias), eficiencia operacional e impacto competitivo. También se incluye el impacto sobre el flujo de información interno y externo.

***Opinión De Los Administradores:***

Evaluación de las actitudes de directivos y administradores dentro de la organización así como los usuarios finales.

***Desempeño Del Desarrollo:***

La evaluación del proceso de desarrollo de acuerdo con criterios tales como tiempo y esfuerzo, concuerdan con presupuestos y estándares, y otros criterios de administración de proyectos.

También se incluye la valoración de los métodos y herramientas utilizados en el desarrollo.

➤ **Proceso de Solución del Problema**

El establecimiento de un buen proceso de solución de problemas en una organización requiere el compromiso, la cooperación y la planificación de todas las partes implicadas.

Un error en un sistema de producción puede no ser cuestión de vida o muerte, pero sí puede significar una importante pérdida para el negocio. Los rápidos cambios en la industria de hoy hacen que los problemas técnicos formen parte de todos los entornos, y por ello es importante destinar recursos a desarrollar un proceso que permita tratarlos de forma eficaz.

**BENEFICIOS**

- ✓ Podrá saber con exactitud que tan satisfechos están sus clientes con los servicios y productos que recibe de su organización
- ✓ Podrá conocer qué hacer para mejorar la satisfacción de sus clientes, reteniéndolos para siempre y conquistando a los de la competencia,
- ✓ Permite implementar la Inteligencia Comercial en la Organización,
- ✓ Ayuda a crear un plan estratégico de mercadotecnia orientado al cliente,

El establecimiento de un buen proceso puede llevar tiempo y resultar tedioso al principio, pero casi siempre costará menos que el gasto en tiempo y dinero que provoca la falta del mismo.

Los siguientes términos son fundamentales para comprender la administración de problemas e incidentes:

- *Desconoce.*
- *Problema.*
- *Incidente.*

**Incidente.** Suceso operativo que no forma parte del funcionamiento habitual de un sistema.

**Problema.** Incidente o grupo de incidentes significativos que muestran síntomas comunes y cuya causa se desconoce.

Un jefe de problemas debe responsabilizarse de conducir la cuestión hasta su resolución, y escalarla cuando sea necesario. Puede que no realice personalmente todas las fases de la resolución del problema, pero debe *responsabilizarse* de que se produzca el aislamiento y se recojan los datos correctos antes de implicar a otros recursos.



Un jefe de problemas debe trabajar con los especialistas y asegurar que se lleven a término las tareas encomendadas para evitar desperdiciar tiempo y recursos. Además, debe mantener la visión global y asegurarse de que el contexto de resolución se transfiera de unos especialistas a otros cuando sea necesario.

➤ **Proceso de Decisión.**

¿Que es la toma de decisiones?

Es el proceso durante el cual la persona debe escoger entre dos o más alternativas.

Los administradores consideran a veces la toma de decisiones como su trabajo principal, porque constantemente tienen que decidir lo que debe hacerse, quién ha de hacerlo, cuándo y dónde, y en ocasiones hasta cómo se hará.

La toma de decisiones en una organización invade cuatro funciones administrativas que son:

Planeación

Organización

Dirección y Control

**LA PLANEACIÓN**

Selección de misiones y objetivos así como de las acciones para cumplirlas. Esto implica "Toma de decisión".

**ORGANIZACIÓN**

Establecimiento de la estructura que desempeñan los individuos dentro de la organización.

## **DIRECCIÓN**

Esta función requiere que los administradores influyan en los individuos para el cumplimiento de las metas organizacionales y grupales.

## **CONTROL**

Es la medición y corrección del desempeño individual y organizacional de manera tal que se puedan lograr los planes.

### **Pasos en el Proceso de la Toma de Decisiones**

1. Determinar la necesidad de una decisión.
2. Identificar los criterios de decisión.
3. Asignar peso a los criterios.
4. Desarrollar todas las alternativas
5. Evaluar las alternativas
6. Seleccionar la mejor alternativa.
7. Determinar la necesidad de una decisión.

El proceso de toma de decisiones comienza con el reconocimiento de que se necesita tomar una decisión.

Identificar los criterios de decisión

Una vez determinada la necesidad de tomar una decisión, se deben identificar los criterios que sean importantes para la misma

Asignar peso a los criterios

Los criterios enumerados en el paso previo no tienen igual importancia. Es necesario ponderar cada uno de ellos y priorizar su importancia en la decisión.

Desarrollar todas las alternativas

Desplegar las alternativas. La persona que debe tomar una decisión tiene que elaborar una lista de todas las alternativas disponibles para la solución de un determinado problema

Evaluar las alternativas

La evaluación de cada alternativa se hace analizándola con respecto al criterio ponderado.

Seleccionar la mejor alternativa.

El tomador de decisiones sólo tiene que escoger la alternativa que tuvo la calificación más alta.

Tomas de decisiones de una forma totalmente racional

Orientada a un objetivo

Todas las opciones son conocidas

Las preferencias son claras

En la actualidad, las organizaciones son cada vez más compleja.

Por esta razón es muy importante que los sistemas de información computarizada o sistematizada sean implementados a cada empresa logrando hacerse más competitivas.

➤ **Modelos del Proceso de Decisión**

El paso integrativo en el procedimiento que evalúa las alternativas, es encontrar un modelo de decisión en un contexto en el que cada una de las posibles alternativas puedan "evaluarse".

Por tanto, un modelo de decisión abarca un procedimiento de evaluación que ayuda al planificador y al analista a hacer una selección entre las alternativas posibles

### **PROCEDIMIENTO GENERAL**

El procedimiento general para obtener un modelo que encaje en una situación particular, debe estar descrito en el ciclo de validación de políticas. Y consiste en los siguientes pasos:

Después de que se hacen las observaciones, encontrar las principales variables y parámetros que pueden describir el evento o fenómeno.

Encontrar la relación más plausible entre las variables – una que explique como los cambios en una de las variables afectan a la otra.

Implantar una relación funcional entre las variables.

Hipotetizar la forma de la relación funcional.

La hipótesis debe validarse mediante datos empíricos

La investigación empírica consistirá en reunir datos y estudiar las relaciones entre variables reales, adaptar curvas o líneas a datos mediante métodos estadísticos o de otro tipo.

Utilizar el modelo para evaluar nuevas situaciones y alternativas.

En resumen, el modelo sirve para descubrir y reflejar la relación entre las variables, estimar el costo de los cambios, analizar las estrategias alternativas y estudiar la conformidad o sensibilidad de los resultados a las desviaciones de la norma.

## **DIVERSIDAD DE MODELOS**

**Modelos de intercambio:** Que proporcionan métodos por los cuales pueden compararse y evaluarse situaciones de medios y fines.

**Modelos de decisión de objetivo único y múltiple, o de artículos múltiples,** por los cuales pueden evaluarse y clasificarse la selección de alternativas complejas.

**Modelos de optimización,** que abarcan la formulación de sistemas totales, para lograr un óptimo local.

**Modelos de juicio o evaluación,** por los cuales se integra indicaciones e información en juicios globales o compuestos.

**Modelos de sistemas de investigación o modelos epistemológicos,** que describen como puede validarse la verdad, en el contexto de un método de razonamiento particular.

**Modelos de diagnóstico,** que describen procedimientos de investigación sistemática en los casos de un funcionamiento defectuoso de los sistemas.

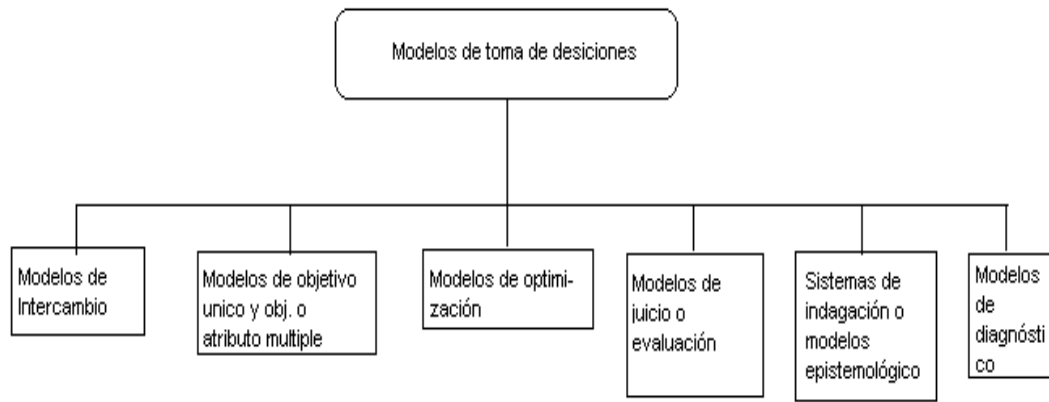
Los modelos se categorizan por el número de objetivos o criterios que se usan para evaluar las diferentes alternativas. De acuerdo a esta clasificación, los modelos pueden ser de objetivo único, o contener varios objetivos y ser de objetivos múltiples.

Se presentarán y estudiarán los siguientes modelos:

*Modelos de objetivo único*

*Modelos y análisis de costo-beneficio*

## *Modelos y análisis de costo-eficacia*



## ***Modelos de objetivos y atributos múltiples***

Funciones de utilidad de atributos múltiples, de suma y multiplicación

Procedimiento general para comparar las alternativas complejas de atributos múltiples

Algoritmo de klee

Un sistema de evaluación del medio

Un modelo de planeación de recursos del agua

Otros modelos y métodos de criterio múltiple

Modelos de entrada-salida y de sistemas dinámicos

## **Los Valores Éticos en los Sistemas de Información**

Los cambios tecnológicos y la proliferación de la información han sido las herramientas fundamentales para la apertura de las fronteras en todo el mundo.

Los valores religiosos, éticos y económicos debido al proceso de globalización se fueron alternando uno con otro hasta terminar siendo inversamente proporcionales a lo que la sociedad hoy más demanda, transparencia y idoneidad.

Hoy la importancia del dinero está por encima de todo lo demás, dejando de lado la vida y su comportamiento.

La información en la actualidad es el medio por el cual grandes empresarios ganan fortunas sin tener en cuenta el valor que ella significa y que no tiene ningún tipo de respaldo por los gobiernos democráticos de todo el mundo. La ambición de generar cada vez más poder a sobrepasado las barreras de la vida del ser humano y en nuestra legislación actual no existe protección para la persona en común en contra de los actos corruptos y las formas ilegales que se obtiene la información perjudicando en la mayoría de las veces a la vida humana.

Las Redes informáticas, la Radio y la Televisión han llegado tan lejos que la moral y los valores éticos de la profesión han sido dejados de lado por estos sistemas de comunicación que buscan abaratar los mercados con productos basura que le venden a la gente, generando violencia en sus programas, llevando a la sociedad a producir más delincuencia juvenil y crímenes horrendos por parte de niños y jóvenes que se ven obligados a recibir inconscientemente un metamensaje que los lleva a cometer actos totalmente fuera de la ley penal y que alejan al niño del hogar y a la formación normal de una familia.

El ingreso a este nuevo cambio en el mundo, que se ha producido durante estos últimos años, ha marginado y ha estrechado cada vez más la brecha que existe entre los ricos y los pobres, provocando la falta de

educación en sectores más carenciados y la ambición económica en los sectores más ricos.

Entonces como se explica esto, una sociedad que se encuentra totalmente enferma, debido a las políticas neoconservadoras que se fueron aplicando en todas partes del mundo, en busca de un mejor rendimiento económicos y que hoy se ve reflejado en todos los hogares del mundo, preguntándose ¿Qué pasará mañana con nosotros? ¿Tendré trabajo para poder comer?.....

Es difícil responder a esto cuando se sabe que en una sociedad globalizada, donde el desempleo es el SIDA que nos ataca permanentemente y no nos deja rescatar los valores esenciales de la vida, es muy difícil producir un cambio. Entonces el hombre empieza a sustentarse al no encontrar una solución en lo espiritual en lo metafísico, no habiendo poder solucionar su vida recurre a los valores religiosos a Dios, tratando de buscar una solución a su problemas.

Es cuando la información o los medios de información empiezan a ser una ruleta rusa para el hombre, donde este cambio al cual no nos podemos acostumbrar nos divide la vida en dos; los bueno y lo malo, pero que es lo bueno y lo malo para el hombre, es difícil de contestar a veces cuando los valores dejan de existir en una comunidad y empiezan aparecer sectas religiosas que juegan con lo religioso, actos de corrupción en los gobiernos, crímenes horribles, enfermedades incurables y una pobreza absoluta. Entonces ¿Este es un cambio o estamos destruyendo a la sociedad en su conjunto?.

Sólo el cambio de nuestra forma de pensar y de actuar nos ayudará a poder formar quizás una nueva civilización dependiente del cuarto poder que son los medios de comunicación, si no cambiamos interiormente es muy



difícil que se produzcan los cambios exteriormente, para ellos debemos por empezar por nosotros mismos y dejar de lado lo material para poder empezar a valorar lo fundamental que es la esencia de la vida.

### **El Sujeto y Objeto Ético de los Sistemas de Información**

Llevando la cuestión de los sujetos de la información a una reflexión más profunda, debemos decir que la persona humana es el sujeto fundante de la información y el pueblo o la sociedad el sujeto próximo o destinatario inmediato. Así vistas las cosas se consigue superar la superposición artificial de las mentalidades personalista y colectivista con lo cual se evita al mismo tiempo el riesgo de caer tanto en el despotismo socialista como en el libertinaje liberal en materia de información. El servicio al bien común y a los intereses de la sociedad general no puede efectuarse atropellando los derechos inviolables de las personas físicas. Igualmente decimos que el respeto a los particulares no debe ser excusa para atropellar los intereses de los demás, que son nuestros semejantes. Este equilibrio aparece como un desiderátum implícito en todos los códigos éticos.

El concepto de objetividad aplicado aquí a la información está lejos de la creencia ingenua en la capacidad absoluta de saberlo todo. Pero tampoco es compatible con el escepticismo epistemológico, que propugna la objetividad imposible en un mundo en el que todo es relativo.

La verdad objetiva se mantiene como ideal supremo del buen informador. Se rechaza el escepticismo filosófico frente a la posibilidad de conocer y comunicar la verdad como reflejo de la realidad, pero sin utopismos ingenuos. No aparece el término manipulación, pero utiliza el equivalente, que es distorsión. No pone de relieve suficientemente la distinción entre hechos, informaciones y opiniones, pero admite la compatibilidad de la objetividad más severa con la libertad creativa más

generosa. Destacando la capacidad creativa del informador sale al paso del mecanismo informativo. La verdadera información debe ser humana. Es decir, no reducirse a una mera transmisión mecánica de información, sino que debe realizarse utilizando oportunamente los géneros literarios más aptos para reflejar al máximo posible la realidad objetiva. Está claro que un mínimo de objetividad es indispensable para justificar éticamente los actos informativos.

La consecuencia inmediata de esto es que el decir la verdad objetivamente, como reflejo de la realidad pura y limpia de manipulaciones arbitrarias, constituye el ideal supremo al auténtico no debe renunciar nunca, al menos como guía interior de su trabajo informativo. Por lo mismo, toda deformación deliberada de la verdad, a la que la sociedad razonablemente tenga derecho a conocer, constituye una inmoralidad profesional.

Un mínimo de verdad es indispensable para justificar una información, que honestamente no puede claudicar de ella amparándose en teorías filosóficas escépticas radicales en materia de conocimiento.

La responsabilidad informativa en cuestión no está referida a un concepto de sociedad abstracto. La sociedad a la que se presta el servicio informativo son grupos concretos frecuentemente en conflicto en razón de diversos intereses sociales, económicos y políticos que se deben respetar. La información social hoy en día pasa irremediabilmente por la organización empresarial y los informadores que tienen que aprender a estar dentro del engranaje como su ámbito natural. En cualquier caso, el enfoque radicalmente humanista de su trabajo debe guiar de tal manera al informador que se sienta suficientemente liberado de presiones ideológicas, políticas y económicas para poder ofrecer un servicio de información lo más objetivo y respetuoso posible con las instituciones sociales públicas y las personas privadas. La apelación de la conciencia del que informa, para resolver

correctamente las situaciones creadas por los conflictos de intereses, presupone una adecuada formación ética del mismo. No es razonable pensar que las decisiones en los casos conflictivos hayan de tomarlas con mala conciencia ética.

Respetar a la vida privada y a la dignidad de la persona humana debe formar parte de las normas éticas. La difamación, la calumnia, la injuria y la insinuación maliciosa forman parte de lo inmoral, de lo perverso y con esto solo se busca hacer daño al que informa por eso la información debe ser pura, realista y objetiva.

Así también el respeto a la intimidad y a la vida privada en el ejercicio de la información se debe plantear ética y jurídicamente frente a la sociedad. Sobre todo teniendo cuenta de la existencia de medios cada vez más sofisticados para detectar y controlar la vida ajena. Está en juego también el derecho a la propia imagen moral de cada uno de nosotros, que no ha de ser socavada ni con el desprestigio programado ni por las injerencias injustas en la vida de los demás.

Por ello es necesario insistir en que el problema clave para el tratamiento, tanto ético como jurídico, de los medios de comunicación reside en resolver la naturaleza jurídica de los medios de comunicación tanto públicos como privados, así como su organización interna. En relación con los medios públicos, es urgente que se perfile y establezca un nuevo modelo que concrete los contenidos que exige el servicio público.

Ya que en el tratamiento de los medios de comunicación existe una gran hipocresía y un gran miedo para efectuar análisis claros y profundos. Los poderes públicos están mediatizados por el poder de los medios de comunicación y no se atreven a clarificar el complejo campo de los medios de comunicación. Tampoco otros poderes, como el caso de la Iglesia más

interesada en poseer medios de comunicación que en predicar el ejemplo a través de un tratamiento ético y jurídico ejemplar de los propios medios que dependen de las autoridades eclesiásticas. También los intelectuales se encuentran mediatizados, ya que quienes no tiene la posibilidad de escribir o de salir en los medios de comunicación, son desconocidos y es muy difícil mantener independencia como intelectual sabiendo que sus propuestas, si son independientes, van a tener escaso eco.

Por eso, es necesario insistir en el gran protagonismo que deben tener los ciudadanos en el tratamiento de los medios de comunicación a través del fomento de asociaciones de usuarios que velen por la protección de los derechos del ciudadano. Por ello es también importante insistir en la necesidad de que se implante una asignatura en los estudios de enseñanza media sobre la educación en los medios de comunicación.

Es paradigmático que, mientras se avanza hasta el infinito en el perfeccionamiento técnico de la información a través de las nuevas tecnologías que están desarrollando nuevos planteamientos a través de las autopistas en la información, sin embargo el tratamiento de los medios se encuentra estancado en relación con las garantías de la veracidad y de la ética en la información.

### **El Impacto social y ético de los Sistemas de Información**

La Tecnología actualmente puede ser una espada de dos filos ya que por un lado puede generar beneficios a través de la facilidad de poder manejar y compartir la información y por el otro la desventaja de violar la privacidad de datos personales que se manejan en la red.

## **Retos Gerenciales**

- **Entender los riesgos morales de la nueva tecnología:** Los administradores deben de realizar un análisis del impacto ético y social de las nuevas tecnologías ya que la información manejada implica un riesgo.
- **Establecer políticas de ética corporativa que incluyan cuestiones de sistemas de información:** estas políticas deben cubrir aspectos como privacidad, propiedad, responsabilidad formal, calidad de sistemas y calidad de vida.

### **1.- Problemas éticos y sociales relacionados con los sistemas**

#### **Cuestiones éticas sociales y políticas**

Una de las manifestaciones de la ética social y política que se reflejan mediante un debate social-político en las cuales se pueden presentar situaciones de choque entre acciones individuales frente a las reglas políticamente correctas.

#### **Dimensiones morales de la Era de la Información**

El tema relacionado a las cuestiones éticas, sociales y políticas se puede determinar bajo las siguientes dimensiones:

- **Derechos y Obligaciones de Información:** se refiere al derecho que tienen los individuos y las organizaciones con respecto a la información que atañen a los mismos.
- **Derechos de Propiedad:** esta relacionado con todos aquellos derechos que protegen la propiedad intelectual en una

sociedad digital así también como pautas específicas para las relaciones contractuales con terceros.

- Responsabilidad Formal y Control: Se refiere a la persona responsable de manejar los sistemas de información.
- Calidad del Sistema: Se refiere a los niveles generales de calidad de los datos y errores del sistema que se pueden tolerar, dejando las especificaciones detalladas de proyectos específicos.
- Calidad de vida: se refiere a la satisfacción que deben sentir los clientes y los empleados por los niveles altos de calidad mediante una ergonomía apropiada, diseño de tareas y flujos de trabajo, y desarrollo de recursos humanos.

### **Tendencias Tecnológicas clave que hacen surgir cuestiones de ética**

Estas tensiones éticas se deben a cuatro tendencias tecnológicas clave las cuales son:

\* *La duplicación de la capacidad de cómputo*: cada vez más aumenta la dependencia con los sistemas de cómputo y esto consigo las fallas y/o errores de los sistemas de mala calidad.

\* *Los adelantos en las técnicas de almacenamiento de datos*: la tensión ética se refiere en este punto a la manipulación de datos que se tiene de todo un historial de personas (clientes, empleados) pudiendo afectar la privacidad individual.

\* *Los adelantos en las técnicas de extracción de datos*: la tensión ética esta relacionada en el poder que tienen las compañías de encontrar una gran cantidad de información personal detallada acerca de los individuos y poder utilizarlo según su beneficio.

\* *Los adelantos en el trabajo con redes:* la preocupación se debe al desarrollo de las redes de comunicación los cuales están al alcance de muchos individuos y esto podría afectar la privacidad de las personas.

## **2.- La ética en una sociedad de información**

**Concepto de ética:** Es aquella que se ocupa de las decisiones individuales cuando se enfrenta a alternativas de acción

**Responsabilidad Personal:** Aceptar los posible costos, deberes y Obligaciones de las decisiones que uno toma

**Responsabilidad Formal:** Mecanismos para evaluar la responsabilidad de las decisiones tomadas y las acciones realizadas, es decir quien realizo acciones responsables y quien debe de rendir cuentas.

**Responsabilidad Legal:** La existencia de leyes que permitan a los individuos ser compensados por los perjuicios inflingidos en ellos por otros actores, sistemas u organizaciones.

Existe un proceso para analizar la cuestión ética de los actos realizados los cuales con:

- Identificar y describir claramente los hechos.
- Definir el conflicto o dilema e identificar los valores de orden más alto en cuestión.
- Identificar los grupos de interés.
- Identificar las opciones razonables que se pueden tomar.
- Identificar las posibles consecuencias de las opciones

## **Principios éticos**

Los principios que han regido a la humanidad desde hace muchos años son:

1. Tratar a los demás como se quiere que los demás lo traten a uno  
**“Regla de Oro”**
2. Si una acción no es correcta para todos, no es correcta para nadie  
**“Imperativo Categórico de Immanuel Kant”**.
3. Si una acción no puede efectuarse repetidamente, no debe efectuarse nunca  
**“Regla del cambio de Descartes”**
4. Efectuar la acción que logra el valor mas alto o mayor. **“El principios Utilitarista”**
5. Efectuar la acción que produce el menor daño, o que cuesta menos  
**“Principio de aversión al riesgo”**
6. Suponer que prácticamente todos los objetos tangibles e intangibles son propiedad de alguien mas, a menos que exista una declaración específica que diga que no es así **“Regla ética de nada es gratis”**.

## **Las dimensiones morales de los sistemas de información**

Existe en la actualidad cinco dimensiones morales las cuales son:

1. No debe haber sistemas de expedientes personales cuya existencia sea un secreto.
2. Los individuos tienen derecho a acceder, inspeccionar, revisar y enmendar los sistemas que contiene información acerca de ellos.
3. La información personal no debe utilizarse para fines que no sena aquellos para lo s que se obtuvo consentimiento previo.



4. Los administradores de los sistemas tienen responsabilidad personal, formal y legal por los daños causados por la confiabilidad y seguridad de los sistemas.
5. Los gobiernos tienen derecho a intervenir en las relaciones de información entre partes privadas.

La tecnología y los sistemas de información amenazan la *privacidad*, el cual es el derecho de los individuos que se les deje en paz, sin vigilancia ni interferencia por parte de otros individuos, organizaciones o del gobierno, de los individuos al hacer barata, rentable y eficaz su invasión.

Las leyes estadounidenses y europeas se basan sus leyes en un régimen llamado Prácticas de Información Equitativas (FIP); aunque las leyes europeas son un poco más estrictas que las de los EE.UU.

### **Dimensiones éticas; desde la perspectiva ética, social y política.**

**1. Peligros para la privacidad relacionados con Internet:** Uno de esos peligros es el llamado “spamming” la cual se refiere a la práctica de enviar correos electrónicos y otras comunicaciones electrónicas no solicitadas; estos peligros están tratando de ser combatidos mediante el uso de las Prácticas de Información Equitativas.

**Cuestiones Éticas:** La ética hace una atención limitando las condiciones en que se debe de invadir la privacidad de otros.

**Cuestiones Sociales:** Desde el punto de vista social la privacidad tiene que ver con el nacimiento de “expectativas de privacidad” o normas de privacidad así como actitudes públicas.

**Cuestiones Políticas:** Tiene que ver con el desarrollo de estatutos que gobiernan las relaciones entre quienes mantienen registros y los individuos.

## **2. Derechos de Propiedad: Propiedad Intelectual**

La propiedad intelectual se considera una propiedad intangible creada por los individuos o corporaciones y se relaciona con:

*Secretos Industriales:* Cualquier obra o producto intelectual utilizado para fines de negocios, que pueda clasificarse como pertenecientes a un negocio, siempre que no se base en información del dominio público.

*Derechos de Autor:* Concesión otorgada por Ley que protege a los creadores de una propiedad intelectual contra el copiado por parte de otros, con cualquier fin, durante un periodo de 28 años.

*Patentes:* Documento legal que otorga al titular, durante 17 años, un monopolio exclusivo sobre las ideas en que se basa un evento. Esta diseñada para asegurar que los inventores de maquinas o métodos nuevos sean compensados por su labor, mientras su producto se usa ampliamente.

**Cuestiones Éticas:** La cuestión ética que se enfrenta es en lo relacionado al copiado de software.

**Cuestiones Sociales:** Desde el punto de vista social las leyes actuales en material de propiedad intelectual están perdiendo validez en la era de la información.

**Cuestiones Políticas:** Tiene que ver con la creación de nuevas medidas de protección de la propiedad que salvaguarden las inversiones afectadas por quienes crean software nuevos.

## **3. Responsabilidad Formal, responsabilidad legal y control**

Las nuevas tecnologías están desafiando las leyes actuales y sociales en cuanto a la responsabilidad que tienen las personas creadoras de programas que denigren al público en general como software de pornografía o base de datos para manipular información de interés particular de los ejecutores.

**Cuestiones Éticas:** Relacionada con la responsabilidad legal, surgida a causa de las nuevas tecnologías de información, es decir si las organizaciones y los individuos que producen, crean y venden sistemas son o no responsables por su uso.

**Cuestiones Sociales:** La cuestión social relacionada a la responsabilidad legal atañe las expectativas que la sociedad debe permitir que nazcan en torno a los sistemas de información que prestan servicios.

**Cuestiones Políticas:** Tiene que ver con el debate entre los proveedores de información de todo tipo y los usuarios de los servicios que quieren que se responsabilice a las organizaciones de prestar servicios de sistemas de alta calidad.

#### **4. Calidad de sistemas: calidad de datos y errores del sistema**

Esta dimensión se refiere a la dicotomía de saber si se puede responsabilizar a individuos y organizaciones por consecuencias evitables y previsibles de su obligación es percibir y corregir esto se refiere a que algunos errores de los sistemas solo se pueden corregir y prever si se gasta mucho, y el gasto es tan grande que si se busca ese nivel de perfección no sería factible económicamente pagar por el producto.

Las tres principales causas de un desempeño pobre de un sistema son los errores de software los fallos de hardware o de las instalaciones

por causas naturales o de otro tipo y la mala calidad de los datos de entrada.

**Cuestiones Éticas:** Se refiere a que punto debe le productor ofrecer software o servicios de calidad para ser consumidos por otros.

**Cuestiones Sociales:** La cuestión social relacionada a la calidad tiene que ver con las expectativas.

**Cuestiones Políticas:** Tiene que ver con las leyes de responsabilidad.

#### **4. Calidad de vida: equidad, acceso, fronteras.**

Los costos sociales negativos de introducir tecnologías y sistemas de información están creciendo junto con la potencia de la tecnología. Las computadoras y las tecnologías de información pueden destruir elementos valiosos de la cultura y la sociedad, al tiempo que proporcionan beneficios.

Las principales consecuencias sociales de los sistemas son:

- Equilibrio entre el centro de poder y la periferia
- Rapidez del cambio: menos tiempo de respuesta para competir
- Preservación de fronteras: familia, trabajo, esparcimiento.
- Dependencia y vulnerabilidad.

Las nuevas tecnologías ha originado en esta era industrial a cometer delitos como:

**El delito por computadora:** actos ilegales mediante el uso de una computadora o contra un sistema de computación.

**Abuso de computadora:** comisión de actos relacionados con una computadora que, si bien no son ilegales, se consideran faltos de ética.

**Riesgos para la salud:** Las cuales son:

- ***Lesión por tensión repetitiva:*** Enfermedad ocupacional que se presenta cuando se obliga a grupos musculares a efectuar acciones repetitivas con altas cargas de impacto o miles de repeticiones con cargas de bajo impacto.
- ***Síndrome de túnel del carpo:*** (CTS) tipo de RSI en el que la presión sobre el nervio mediano que pasa por la estructura ósea “túnel del carpo” de la muñecas produce dolor.
- ***Síndrome de visión de computadora*** (CVS) condición de tensión ocular relacionada con el uso de pantallas de computadoras cuyos síntomas incluyen dolores de cabeza, visión borrosa y ojos reseco o irritados.
- ***Tecnoestrés:*** tensión inducida por el uso de computadoras cuyos síntomas incluyen fastidio hostilidad hacia las personas impaciencia y nerviosismo.

### **Impacto de la Tecnología en las Organizaciones**

La influencia de la tecnología sobre la organización y sus participantes es muy grande, pero en resumen podríamos decir:

- ✓ La tecnología tiene la propiedad de determinar la naturaleza de la estructura organizacional y el comportamiento organizacional de las empresas. Se habla de imperativo tecnológico cuando se refiere al

hecho de que es la tecnología la que determina (y no influncia simplemente) la estructura de la organización y su comportamiento. A pesar de lo exagerado de esta afirmación, no hay duda alguna de que existe un fuerte impacto de la tecnología sobre la vida, naturaleza y funcionamiento de las organizaciones.

- ✓ La tecnología, esto es, la racionalidad técnica, se volvió sinónimo de eficiencia. La eficiencia se volvió al criterio normativo por el cual los administradores y las organizaciones acostumbran ser evaluados.
- ✓ La tecnología, en nombre del progreso, crea incentivos en todos los tipos de empresas, para llevar a los administradores a mejorar cada vez más su eficacia, pero siempre dentro de los límites del criterio normativo de producir eficiencia.

El diseño organizacional es profundamente afectado por la tecnología utilizada por la organización: las firmas de producción en masa con éxito tendían a ser organizadas en líneas clásicas, con deberes y responsabilidades claramente definidos, unidad de mando, clara distinción entre línea y staff y estrecha amplitud de control (cinco a seis subordinados para cada jefe ejecutivo). En la tecnología de producción en masa la forma burocrática de organización se muestra asociada con el éxito.

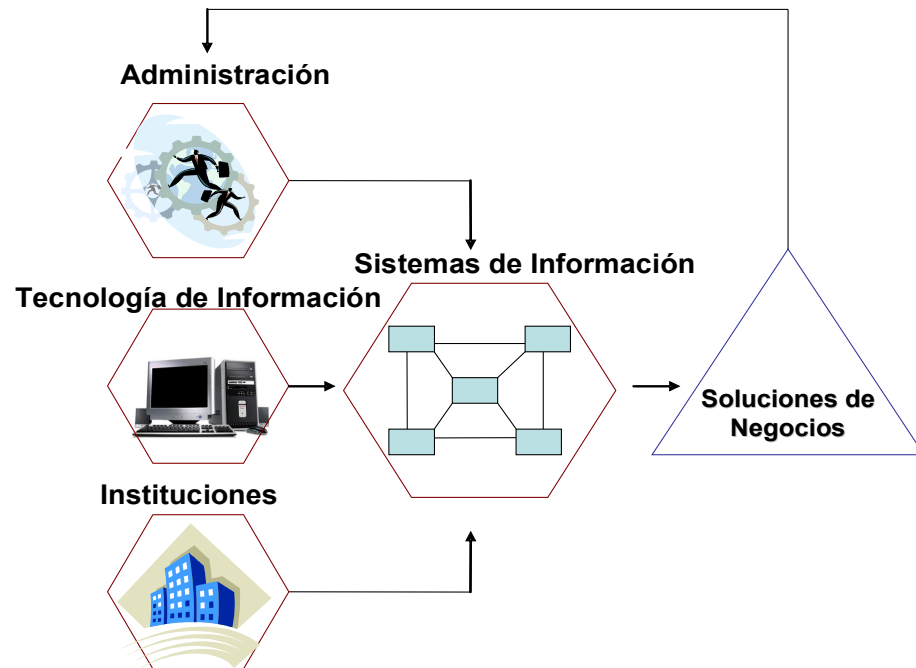
### **Los Sistemas de Información en las Instituciones**

¿Pueden los sistemas de información aplanar las instituciones al reducir el número de sus niveles? ¿Permitirán los sistemas de información que las instituciones operen con menos gerentes y empleados? ¿Pueden los sistemas de información disminuir la cantidad de trabajo con documentos? ¿Pueden ser empleados para hacer la reingeniería de las instituciones de

manera que se hagan más chicas, eficientes y que ataquen a fondo?  
¿Pueden las instituciones emplear las tecnologías de información para descentralizar el poder hasta los trabajadores de los niveles bajos y, por tanto, liberar los talentos creativos de millones de trabajadores?

Estas se encuentran entre las preguntas más importantes de carácter administrativo. Las cuestiones que hacen surgir los sistemas de información contemporáneos (eficiencia, creatividad, burocracia, empleo, calidad de la vida de trabajo) son cuestiones de largo alcance en la sociedad industrial. Los avances en los sistemas de información han incrementado el interés por muchos profesionales en el área de los negocios, estos afirman que la tecnología de los sistemas de información puede transformar radicalmente los negocios en máquinas pequeñas y ligeras, nadie puede negar que los sistemas de información han contribuido a la eficiencia y eficacia de las organizacional.

La relación entre la tecnología de información y los negocios es compleja, y las interpretaciones de estas relaciones son controvertidas pero sin lugar a dudas le ha facilitado las tareas a la organización.



### **Perspectiva de negocios en los sistemas de información**

Para entender a los sistemas de información, un administrador debe conocer en amplitud las tecnologías de la organización, administración e información en los sistemas y su poder para dar soluciones a los retos de los negocios. Los elementos de administración, tecnología y organización operan de manera conjunta para crear estos sistemas.

Los sistemas de información nos sirven para diseñar y usar dichos sistemas de manera eficaz, entender el entorno, la estructura, la función y las políticas de las instituciones así como el papel de la administración y la toma de decisiones; examinar las capacidades y oportunidades que proporciona la tecnología de información actual para dar soluciones a las instituciones.



## ***Instituciones***

Los sistemas de información son parte de las instituciones. De hecho, para algunas empresas como las de investigación de crédito, sin tales sistemas no habría negocio.

### **Los elementos claves de una institución**

Son su personal, la estructura, los procedimientos de operación y su cultura.

Las estructuras de la institución, reflejan una clara división del trabajo.

Las organizaciones formales están compuestas de diferentes niveles y especialidades.

Los expertos son reclutados y entrenados para realizar diferentes funciones en las que se incluyen ventas, producción, contabilidad, finanzas y recursos humanos.

Una institución coordina el trabajo mediante una jerarquía estructurada y procedimientos de operación de acuerdo a normas.

La jerarquía ordena a las personas en una estructura piramidal con niveles ascendentes de autoridad y responsabilidad.

Los niveles superiores de la jerarquía están formados por personal directivo, profesional y técnico mientras que en los niveles inferiores se tiene al personal operativo.

El uso eficaz de los sistemas de información implica entender sobre organización, administración y la tecnología de la información que da forma a los sistemas de información pueden describirse como soluciones institucionales y de administración a los retos del entorno.

### ***(a) Procedimientos estándar de operación (PEO)***

Reglas definidas con precisión para realizar tareas desarrolladas y enfrentar situaciones esperadas.

***(b) Trabajadores del conocimiento***

Personas como ingenieros o arquitectos que diseñan productos o servicios y crean conocimientos para la institución.

***(c) Trabajadores de la información***

Personas tales como secretarias o contadores que procesan y distribuyen los documentos de la empresa.

***(d) Trabajadores de producción o servicios***

Personas que en realidad producen los productos o servicios para la institución.

***Administración***

Los administradores deben hacer más que administrar lo que ya tienen. También deben crear nuevos productos, servicios y además, eventualmente, deben de crear de nuevo a la institución. Una parte sustancial de la administración es el trabajo creativo impulsado por nuevos conocimientos e información. La tecnología de la información puede jugar un papel muy importante al llevar a cabo la reingeniería de la institución.

**a) Administradores de nivel superior o directivos**

Personas al nivel más alto de la organización, quienes son responsables de las decisiones a largo plazo.

**b) Administradores de nivel medio o gerentes**

Personas a la mitad de la jerarquía organizacional, quienes son responsables de llevar a cabo los planes y metas de los directivos.

**c) Administradores operativos o supervisores**

Personas que hacen el seguimiento de las actividades diarias en la institución.

### ***Tecnología***

La tecnología de los sistemas de información es una de las muchas herramientas de las que los administradores pueden acceder para enfrentar el cambio. Es el instrumento a través del cual la administración controla y crea. Los SIBC utilizan la tecnología de software, hardware, almacenamiento y telecomunicación.

#### **(a) Hardware de computadora**

Es el equipo específico empleado para la alimentación, el procesamiento y la salida en un sistema de información. Consta de la unidad de procesamiento en la computadora, diversos dispositivos de alimentación, salida y almacenamiento y elementos físicos que permiten enlazar a dichos elementos.

#### **(b) El software de computadora**

Son las instrucciones detalladas, previamente programadas, que controlan y coordinan los componentes del hardware de la computadora de un sistema de información.

#### **(c) Tecnología de almacenamiento**

Son los medios físicos y lógicos que gobiernan el almacenamiento y la organización de la información en un sistema de información.

#### **(d) Tecnología de telecomunicaciones**

Dispositivos lógicos y software que enlazan diversos componentes de hardware de computadora y que transfieren la información de un lugar a otro.

Los administradores deben hacer más que administrar lo que ya tienen.

También deben crear nuevos productos, servicios y además, de tiempo en tiempo, deben crear de nuevo a la institución, por medio de un trabajo creativo impulsado por nuevos conocimientos e información.

La tecnología de la información puede jugar un papel poderoso al llevar a cabo la reingeniería de la institución.

### **CONCLUSIONES**

El Estudio de los sistemas de información se originó como una sub-disciplina de las ciencias de la computación en un intento por entender y racionalizar la administración de la tecnología dentro de las organizaciones. Los sistemas de información han madurado hasta convertirse en un campo de estudios superiores dentro de la administración.

Siendo pues un ente imprescindible para cualquier [empresa](#) que desea alcanzar un alto grado de [competitividad](#) en el [mercado](#), resaltando de

manera importante su relación con el apoyo al sistema de toma de decisiones de la empresa, proporcionando las [herramientas](#) necesarias para que el [trabajo](#) se realice de manera mas óptima.

En el campo de organización y sistema la aplicación de los SI, es de gran utilidad ya que permiten al analista obtener información directa y específica sobre índices de interés organizacional que le permitan realizar mejor su gestión de trabajo.

Si embargo el diseño organizacional de la empresa puede verse afectado sino se realiza el adecuado uso de los SI, ya que en vez de facilitar las labores pudiera crear retrocesos, cuando el personal no conoce el buen uso y manejo de los mismos.

## **BIBLIOGRAFIAS**

- [es.kioskea.net/systeme-d-information/si-systeme-d-information](http://es.kioskea.net/systeme-d-information/si-systeme-d-information)
- [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- [es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_información](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_información)
- [www.degerencia.com](http://www.degerencia.com)

- <http://www.miaulavirtual.com>
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P.: Administración de los Sistemas de Información: Organización y Tecnología de Editorial Prentice Hall cuarta Edición.