

Preparador Informática

www.preparadorinformatica.com

TEMA 45. INFORMÁTICA

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN. TIPOS.
CARACTERÍSTICAS. SISTEMAS DE
INFORMACIÓN EN LA EMPRESA**

TEMA 45 INF: SISTEMAS DE INFORMACIÓN. TIPOS. CARACTERÍSTICAS. SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA.

1. INTRODUCCIÓN

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

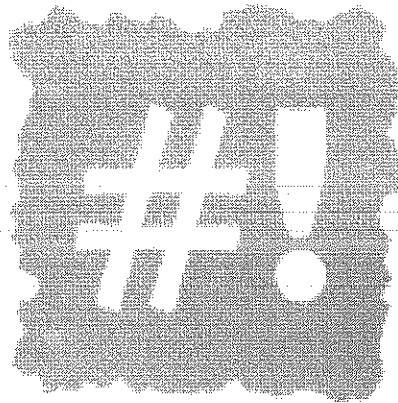
2.1. TIPOS

2.2. CARACTERÍSTICAS

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA

4. CONCLUSIÓN

5. BIBLIOGRAFÍA



Preparador Informática

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día el mayor activo de las organizaciones son los datos y su gestión eficaz y segura. Todos los datos que gestionan es de suma importancia en cualquier organización y transformar todos estos datos en información puede ser un valor añadido muy importante para la empresa. Por ello es necesario que las organizaciones tengan sistemas de información útiles y eficientes para manejar todos estos datos de manera adecuada.

La importancia y justificación de este tema radica en la necesidad de conocer y manejar adecuadamente estos sistemas de información. Por eso vamos a comenzar el tema conociendo qué son los sistemas de información junto con sus características y tipos más importantes para posteriormente centrarnos en los sistemas de información en la empresa.

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Podemos definir un **sistema** como un conjunto de elementos que interaccionan entre sí, orientados a la consecución de un objetivo común. Un sistema suele estar situado en un entorno o ambiente con el que interactúa, recibe entradas y produce salidas. Un sistema puede formar parte de otro más general, que sería su entorno, y/o estar formado por otros sistemas, que en este caso lo tendrían a él como entorno común denominándose **subsistemas**.

Un **sistema de información** es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, es decir, un sistema por medio del cual se recopilan datos, se homogeneizan y se transforman en información relevante para la organización. Un sistema de información es especialmente adecuado en entornos complejos, competitivos o muy cambiantes. En estos entornos la rapidez en la toma de decisiones y la implementación de los cambios es crítica por lo que se necesitan sistemas que les permitan tomar las decisiones estratégicas más adecuadas.

Cuando un sistema de información cuenta entre sus recursos con ordenadores, en los que se basa parcial o totalmente, puede denominarse **sistema de información informatizado o automatizado**. Pueden denominarse de diferentes formas como sistemas informáticos, pero en adelante simplemente los

denominaremos sistemas de información, que a su vez estarán formados por otros subsistemas tales como el hardware, el software, bases de datos...

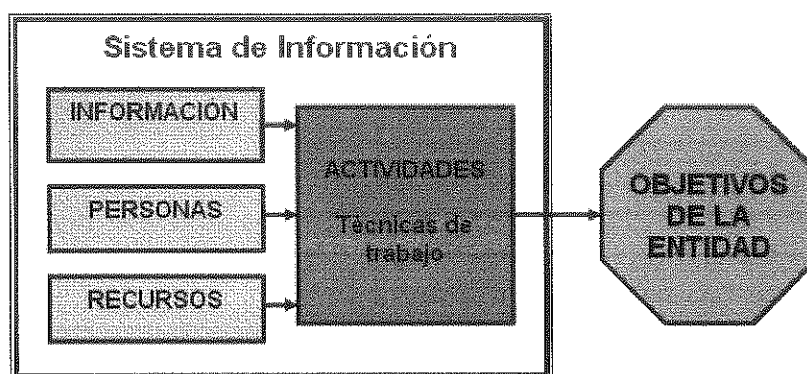


El **objetivo** de un sistema de información será proveer a la organización de herramientas que le permitan automatizar los procesos operativos, proporcionar información oportuna y exacta de apoyo a la toma de decisiones y obtener ventajas competitivas derivadas de su implantación y uso.

Los **componentes** que interactúan entre sí en un sistema de información son:

- El hardware, equipo físico utilizado para procesar y almacenar datos.
- El software y los procedimientos utilizados para transformar y extraer información.
- Los datos que representan las actividades de la empresa.
- La red que permite compartir recursos entre computadoras y dispositivos.
- Las personas que desarrollan, mantienen y utilizan el sistema.

Los sistemas de información son una combinación de tres partes principales: las personas, los procesos del negocio y los equipos de tecnologías de la información.



Existen cuatro **actividades o funciones** en un sistema de información que producen la información que esas organizaciones necesitan para tomar decisiones, controlar operaciones, analizar problemas y crear nuevos productos o servicios. Estas actividades son:

1. **Recopilación:** captura o recolecta datos en bruto tanto del interior de la organización como de su entorno externo.
2. **Almacenamiento:** guardar de forma estructurada la información recopilada.
3. **Procesamiento:** convierte esa entrada de datos en una forma más significativa.
4. **Distribución:** transfiere la información procesada a las personas o roles que la usarán.

Los sistemas de información también requieren retroalimentación, que es la salida que se devuelve al personal adecuado de la organización para ayudarle a evaluar o corregir la etapa de entrada.

Los sistemas de información deben ser evaluados ya sea con base en su utilidad, la cual se define como el grado en que un sistema de información mejora el desempeño del individuo o analizando la calidad del sistema de información (facilidad de uso, confiabilidad, flexibilidad) y la calidad de la información que provee (relevante, comprensible, completa y a tiempo), mediado por el uso del sistema de información y la satisfacción del usuario.

2.1. TIPOS

Los distintos tipos de sistemas de información los defino a continuación y se pueden resumir en la siguiente imagen:





- **Nivel operativo**: Operaciones de la empresa o industria, seguimiento de las mismas, registro de transacciones, ingresos, salidas. Son los sistemas operacionales utilizados en el día a día de la organización, por ejemplo, sistema de ventas o sistema de nóminas. Cada departamento o estructura de la organización puede tener su propio sistema operacional. Los gerentes operativos los emplean para llevar un seguimiento de los procesos.
- **Nivel de conocimiento**: Busca llevar y administrar el conocimiento al interior de la organización. A este nivel corresponden los sistemas orientados a apoyar las operaciones diarias de control, por ejemplo, los sistemas de inteligencia de negocio, de minería de datos o herramientas de elaboración de informes. Se realiza un seguimiento al flujo de trabajo.
- **Nivel administrativo**: Se centra en las actividades de toma de decisiones menores. Los usuarios de estos sistemas son los mandos intermedios de la organización encargados de definir las líneas a seguir en el medio plazo por su unidad organizativa. No requieren una respuesta inmediata, sus informes son en la mayoría periódicos. Sistemas de localización de mercancías o empleados, están dentro de los ejemplos.
- **Nivel estratégico**: Los directores lo emplean para realizar planificación estratégica, tomar decisiones a largo plazo y conseguir un impacto empresarial. La herramienta principal de la dirección en este ámbito son los cuadros de mando integrales, que son cuadros de mando resumidos

que incorporan información de todas las unidades de la organización de forma precisa y resumida, para facilitar la toma de decisiones estratégicas.

2.2. CARACTERÍSTICAS

Un sistema de información se caracteriza principalmente por la eficiencia que procesa los datos en relación al área de acción.

Un sistema de información se destaca por su diseño, facilidad de uso, flexibilidad, mantenimiento automático de los registros, apoyo en toma de decisiones críticas y mantener el anonimato en informaciones no relevantes.

Las características de los sistemas de información van asociadas a los distintos tipos de sistemas de información comentados anteriormente. Veamos las más importantes:

- Nivel operativo o también conocidos como sistemas transaccionales:
 - o Agilizar las tareas operacionales de la organización.
 - o Alta transaccionabilidad (entradas y salidas de información).
 - o Nivel de cálculo bajo.
- Nivel de conocimiento:
 - o Suelen introducirse después de la implantación de los sistemas transaccionales más relevantes de la empresa, porque estos últimos constituyen su plataforma de información.
 - o Manejan mucha información.
- Nivel administrativo (Sistemas de Apoyo de las Decisiones):
 - o Baja transaccionabilidad (entradas y salidas de información).
 - o Nivel alto de cálculo, y operaciones complejas.
- Sistemas Estratégicos:
 - o La complejidad de estos sí es alta.
 - o Generalmente su implementación en la organizacional va precedida de los anteriores y se realiza a medida.
 - o Apuntan a “apuntar” a otros horizontes la organización.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA

Existen muchos sistemas de información relacionados con la gestión empresarial. Vamos a conocer algunos de los más significativos:

- **ERP** (Enterprise Resource Planning) es un sistema de información integral que incorpora los procesos operativos y de negocio de una empresa, por ejemplo: producción, ventas, compras, logística, contabilidad, gestión de proyectos, inventarios y control de almacenes. Este sistema actúa de forma que optimiza el desarrollo empresarial, participa en la reducción de tiempo y de los costos de los procesos y también hace incrementar el rendimiento de la empresa.
- **CRM** (Customer Relationship Management) es de gran importancia en las empresas, debido a que se enfoca en la satisfacción de los clientes dándoles un mejor trato de manera más personalizada sin importar el tamaño de la organización. Le otorga el beneficio a la empresa de lograr mantener a los clientes satisfechos ofreciendo un extra a la empresa y manteniendo una ventaja competitiva en el mercado.
- **SCM** (Supply Chain Management) este método consiste en la planificación y la ejecución de las actividades de la cadena de suministro, asegurando un flujo coordinado dentro de la empresa y a futuro entre las diferentes compañías integradas de la cadena de valor, desde los proveedores de las materias primas hasta los distribuidores de los productos acabados.
- **Sistemas de información administrativa**, proporciona una variedad de informes y presentaciones a la gerencia. Estos sistemas recuperan de la base de datos información sobre operaciones internas que han sido actualizadas mediante sistemas de procesamiento de transacciones.
- **Sistemas de automatización de oficinas (OAS)**: aplicaciones destinadas a ayudar al trabajo diario del administrativo de una empresa u organización.

- **Sistemas de soporte a la toma de decisiones DSS:** este sistema combina los datos y modelos analíticos avanzados para apoyar los procesos de toma de decisiones relacionados con problemas específicos.
- **Sistema para la toma de decisiones en grupo GDSS:** este sistema tiene como tarea apoyar la toma de decisiones en grupo, permiten a los miembros de un grupo tener acceso simultáneo a archivos y base de datos, de tal manera que los miembros del grupo puedan trabajar en la misma tarea y en el mismo lugar.
- **Sistema de apoyo a ejecutivos, EIS:** este sistema ayuda a los funcionarios de alto nivel a dirigir una organización. Su meta es proporcionar un acceso inmediato y fácil a la información, para el logro de los objetivos estratégicos de una empresa.
- **Sistemas expertos de soportes a la toma de decisiones EDSS:** son sistemas de información basados en el conocimiento, es decir que utilizan su conocimiento, utilizan el conocimiento sobre un área específica para actuar como un consultor experto para los usuarios.
- **Sistemas estratégicos:** Es lograr las ventajas competitivas a través del uso de la tecnología de la información, lograr ventajas que los competidores no tengan.
- **Sistema de información de Marketing:** Tiene la función de promoción y venta de productos existentes y de nuevos desarrollos de nuevos productos para los clientes, satisfacer las necesidades de los clientes.
- **Sistema de información de manufactura:** Es elaborar los productos, pasar de las materias primas a los productos. Es el área más afectada por los avances de la tecnología, dentro de esta área existen una gran cantidad de sistemas de información. Es un sistema que controla que no falte nada durante un proceso de elaboración.

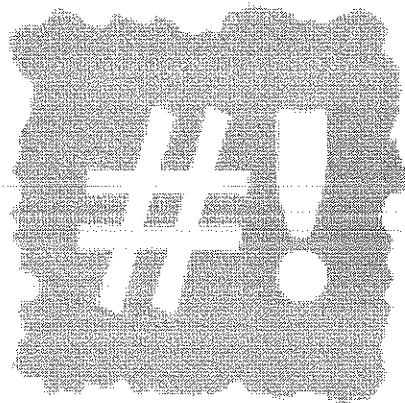
- **Sistemas de información de recursos humanos:** Controlan todo el personal de la empresa, ayudan a mantener registros y evaluaciones de los empleados actuales y evalúan los currículos.
- **Sistema de información financiera:** Tiene como propósito proporcionar el ingreso financiero y las transacciones de negocios. El sistema de información para consultar el precio de acciones.
- **Sistema de información contable:** Se usa para ver cuánto debe la gente, ver sus compras, registrar todas las transacciones financieras que se produzcan en una organización incluyendo las ventas y las compras.
- **B2B (Business to Business):** Son sistemas orientados a la comunicación electrónica entre empresas. Estas comunicaciones pueden ser para realizar operaciones de compra y venta, prestación de servicios...
- **Data warehouse:** Almacén de datos corporativo. La información existente en el data warehouse suele proceder de los sistemas operacionales de la organización. El objetivo del data warehouse es dotar a la organización de una fuente de datos que sea única, fiable, de calidad, rápida y accesible.
- **Big data:** Sistemas para la recolección masiva de datos para su posterior análisis y explotación.
- **Cuadros de mando integrales:** Son la principal herramienta a nivel estratégico. Cubre todas las áreas de la organización y permite definir estrategias a largo plazo y comprobar su ejecución. Además de tener en cuenta indicadores financieros también tiene en cuenta otros indicadores intangibles como puede ser la relación con los clientes, la satisfacción de los empleados...

4. CONCLUSIÓN

Las empresas deben poder manejar multitud de datos que reciben procedentes de diversas fuentes como sus aplicaciones de gestión (compras, ventas, nóminas...), información pública del sector, utilización de sus sistemas por partes de los usuarios, etc. Todo este manejo de datos lo realizamos adecuadamente gracias a los sistemas de información y es por eso que en el presente tema se ha presentado una visión general sobre los sistemas de información haciendo hincapié en sus tipos y características y posteriormente destacando los sistemas de información más utilizados en las empresas. Respecto a estos hemos podido nombrar en el anterior apartado más de una docena de sistemas de información que en la actualidad se utilizan en las empresas. Es por ello de gran importancia tener conocimientos sobre los sistemas de información existentes y poder manejarlos adecuadamente si fuera necesario.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Gómez A. y Suárez C.: **Sistemas de información. Herramientas prácticas para la gestión empresarial**". Editorial RA-MA.
- Andreu, R. y otros: **Estrategia y Sistemas de Información**, Editorial McGraw-Hill.
- <https://concepto.de/sistema-de-informacion/>
- [https://www.emprendepyme.net/tipos-de-sistemas-de-informacion.html#clasificacion de los sistemas de informacion](https://www.emprendepyme.net/tipos-de-sistemas-de-informacion.html#clasificacion%20de%20los%20sistemas%20de%20informacion)
- <https://www.tecnologias-informacion.com/tipos.html>



Preparador Informática