

COMPARATIVA DE UN SI VS TI

EQUIPO 9

VELARDE MONTOYA KEVIN EMMANUEL 23212444
TIESTA GARCÍA
VÁZQUEZ LÓPEZ MARTIN ANTONO
VILLA BARRAZA

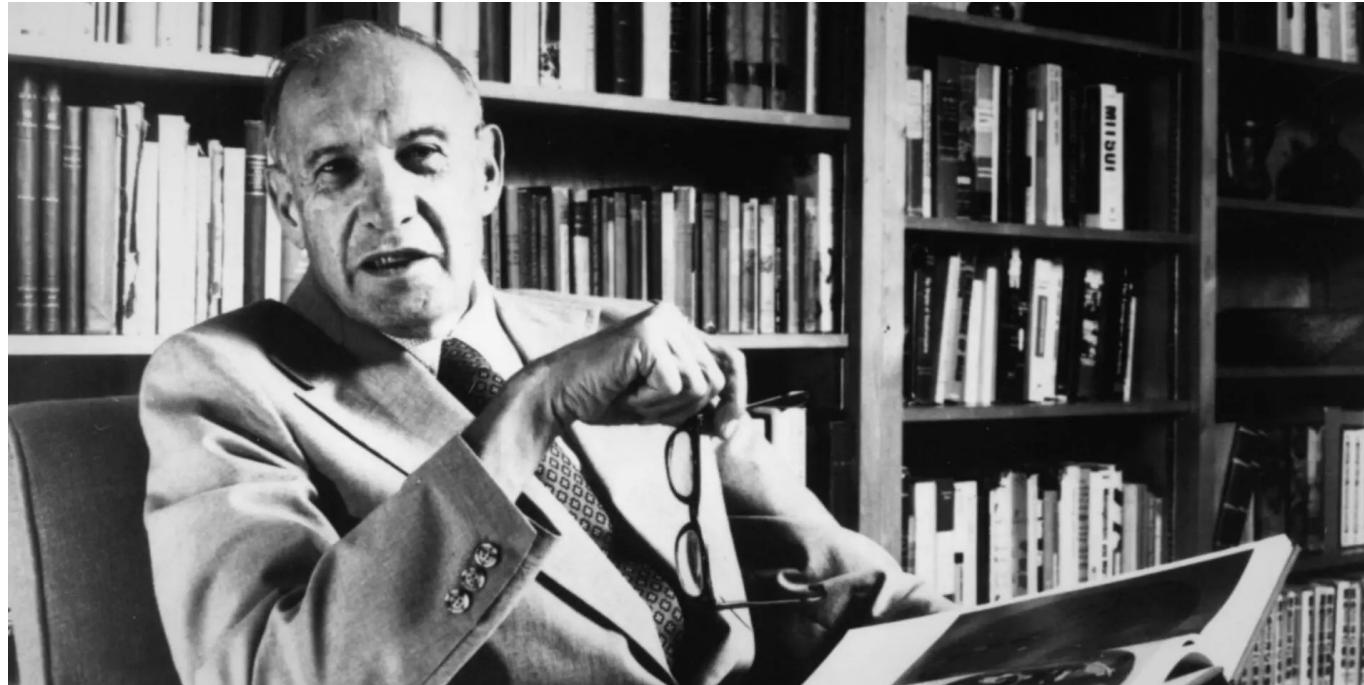


EDUCACIÓN
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Peter Drucker

“La tecnología es sólo una herramienta. Para conseguir que los niños trabajen juntos y motivarlos, el profesor es lo más importante.”



Enfatiza que la TI es la herramienta, pero el SI (con personas y procesos) es lo que da sentido.

COMPARATIVA DE UN SI VS TI

- 1. Introducción**
- 2. ¿Qué es un SI?**
- 3. ¿Qué es una TI?**
- 4. Comparativa entre SI y TI**
- 5. Relación simbiótica entre SI y TI**
- 6. Ejemplos prácticos**
- 7. Conclusión**
- 8. Referencias**



Introducción

En el mundo actual, los términos Sistema de Información (SI) y Tecnología de la Información (TI) suelen confundirse o utilizarse indistintamente. Sin embargo, comprender sus diferencias y su relación es fundamental para cualquier organización que busque eficiencia e innovación. Esta exposición tiene como objetivo desglosar ambos conceptos, highlighting sus roles únicos y cómo, en conjunto, forman la columna vertebral de la operación y estrategia empresarial moderna.

¿Qué es un SI?

Un Sistema de Información (SI) es mucho más que sólo tecnología. Se trata de un conjunto integrado y coordinado de componentes (personas, procesos, datos y tecnología) diseñado para capturar, procesar, almacenar y distribuir información. Su objetivo principal es apoyar directamente la toma de decisiones, la coordinación, el control, el análisis y la visualización de procesos dentro de una organización. En esencia, un SI es el "cerebro" que da propósito y utilidad a los datos para lograr los objetivos del negocio.



Componentes clave

Personas

Son los usuarios, administradores y responsables que interactúan con el sistema. Desde quienes capturan datos hasta quienes toman decisiones con la información generada.

Procesos

Se refieren a los flujos de trabajo, procedimientos y métodos establecidos para gestionar la información. Definen cómo se captura, valida, procesa, almacena y distribuye la información.

Datos y tecnología

La tecnología incluye el hardware, software, redes y bases de datos que permiten almacenar, procesar y comunicar dichos datos de manera confiable y escalable.



Funciones principales

El Sistema de Información realiza cuatro funciones fundamentales para transformar datos en valor: **captura, procesamiento, almacenamiento y distribución**. Estas operaciones convierten datos brutos en información estructurada y útil para la organización.



Ejemplo de sistema integral

Un sistema ERP como SAP integra todos los departamentos de una empresa (ventas, producción, finanzas y recursos humanos) en una única plataforma. Cuando el área de ventas registra un pedido, el sistema actualiza automáticamente el inventario, planifica la producción, genera órdenes de compra si es necesario y notifica al departamento de contabilidad para la facturación. Esto demuestra cómo un SI articula personas, procesos, datos y tecnología para optimizar la operación completa de la organización.



¿Qué es una TI?

La Tecnología de la Información (TI) se refiere al conjunto de herramientas, recursos y servicios tecnológicos tangibles que hacen posible el procesamiento y la gestión de datos. Es la capa física y lógica que incluye hardware como servidores y computadoras, software como aplicaciones y sistemas operativos, y redes de comunicación. La TI responde al "cómo" se implementa técnicamente un proceso, proporcionando la infraestructura fundamental sobre la cual operan los Sistemas de Información.



Elementos principales

Hardware

Se refiere a los componentes físicos y tangibles que forman la base de la infraestructura tecnológica. Incluye servidores, computadoras, dispositivos de almacenamiento, equipos de red y periféricos.



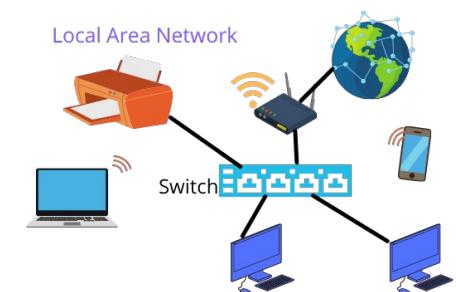
Software

Comprende los programas, aplicaciones y sistemas operativos que gestionan los recursos del hardware y permiten realizar tareas específicas. Incluye desde el sistema operativo base hasta aplicaciones empresariales especializadas.



Redes

Son los sistemas de comunicación que interconectan los dispositivos hardware y permiten compartir recursos e información. Incluyen infraestructura cableada e inalámbrica, protocolos de comunicación y dispositivos de interconexión como routers y switches.



Rol como facilitador tecnológico

La Tecnología de la Información actúa como el facilitador esencial que provee la infraestructura, herramientas y recursos técnicos necesarios para hacer posible el procesamiento y gestión de datos en las organizaciones. Sin la TI, los sistemas de información carecerían de la base física y lógica requerida para funcionar, ya que es la capa tecnológica la que permite capturar, almacenar, procesar y distribuir la información de manera eficiente, confiable y segura, sirviendo así como el soporte fundamental que convierte las necesidades de negocio en capacidades técnicas operativas.



Ejemplos comunes de TI

- **Servidores y centros de datos:** Infraestructura física que almacena y procesa datos.
- **Redes corporativas:** Sistemas LAN, WAN y WiFi que conectan dispositivos y usuarios.
- **Software empresarial:** Soluciones como ERP, CRM y sistemas de contabilidad.
- **Dispositivos de usuario final:** Computadoras, laptops, tablets y teléfonos corporativos.
- **Herramientas de comunicación:** Correo electrónico, videoconferencias y mensajería interna.
- **Sistemas de almacenamiento:** NAS, SAN y servicios en la nube como Google Drive o AWS.
- **Aplicaciones de seguridad:** Firewalls, antivirus y sistemas de autenticación.

Comparativa entre SI y TI

La principal diferencia radica en su alcance y propósito. Mientras la TI se enfoca en la tecnología misma (su eficiencia, funcionamiento y mantenimiento), el SI tiene una visión holística que abarca cómo esa tecnología se utiliza para resolver problemas de negocio. La TI es el medio; el SI es el fin. Una es tangible y técnica; la otra es estratégica y organizacional. Podemos decir que la TI es un subsistema esencial dentro del universo más amplio de un Sistema de Información.



Enfoque

El Sistema de Información (SI) tiene un **enfoque estratégico**, ya que se centra en cómo la información puede ser utilizada para apoyar los objetivos del negocio, mejorar la toma de decisiones y generar valor.

Por otro lado, la Tecnología de la Información (TI) tiene un **enfoque técnico**, ocupándose del diseño, implementación, mantenimiento y operación de la infraestructura tecnológica que hace posible el procesamiento y la gestión de los datos.



Alcance

El alcance del SI es **organizacional**, pues abarca personas, procesos, datos y tecnología, integrando todas estas dimensiones para resolver problemas empresariales y optimizar la operación global de la organización.

En cambio, el alcance de la TI es **infraestructural**, ya que se limita a proporcionar y gestionar los recursos tecnológicos (hardware, software, redes) que sirven como base para el funcionamiento de los sistemas.



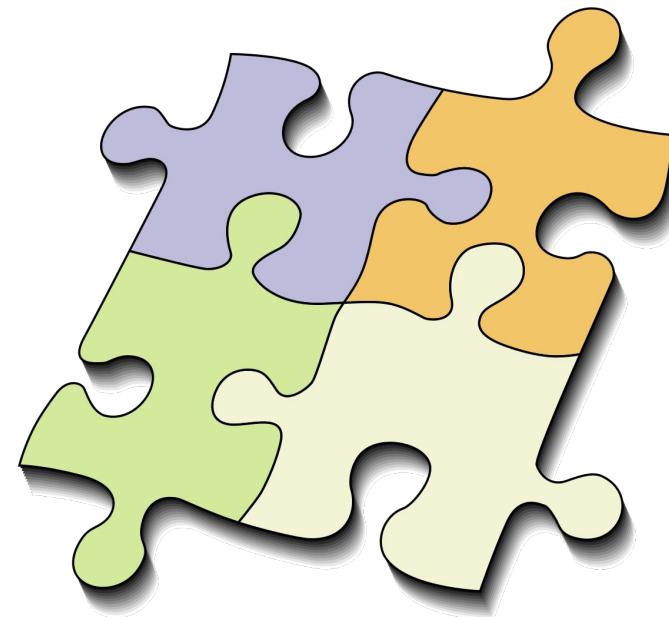
Dependencia mutua

El SI y la TI mantienen una relación de dependencia mutua donde ninguna puede funcionar de manera efectiva sin la otra. La TI proporciona la **infraestructura tecnológica** esencial (hardware, software y redes) que el SI requiere para operar, mientras que el SI da **propósito y dirección estratégica** a esas herramientas, definiendo cómo deben utilizarse para resolver problemas de negocio y generar valor.



Relación simbiótica entre SI y TI

La relación entre SI y TI es completamente simbiótica y de dependencia mutua. La TI proporciona los cimientos y las herramientas necesarias, pero sin la estructura, los procesos y los objetivos definidos por un SI, sería sólo tecnología sin un propósito claro. A la inversa, un SI no puede existir ni funcionar sin la TI que lo sustenta. Juntos, forman un ecosistema donde la tecnología habilita las capacidades del sistema, y el sistema dirige y justifica la inversión en tecnología.



Caso sinérgico

Cuando el SI y la TI trabajan de forma alineada, se crea una sinergia donde el SI identifica las **necesidades estratégicas** y define los **procesos ideales**, mientras que la TI provee las **soluciones tecnológicas** innovadoras que hacen posible su implementación eficiente. Esta colaboración permite, por ejemplo, que un sistema de análisis de datos (SI) utilice plataformas de big data (TI) para transformar información cruda en insights accionables, potenciando así la capacidad de la organización para innovar, optimizar operaciones y responder con agilidad al mercado.



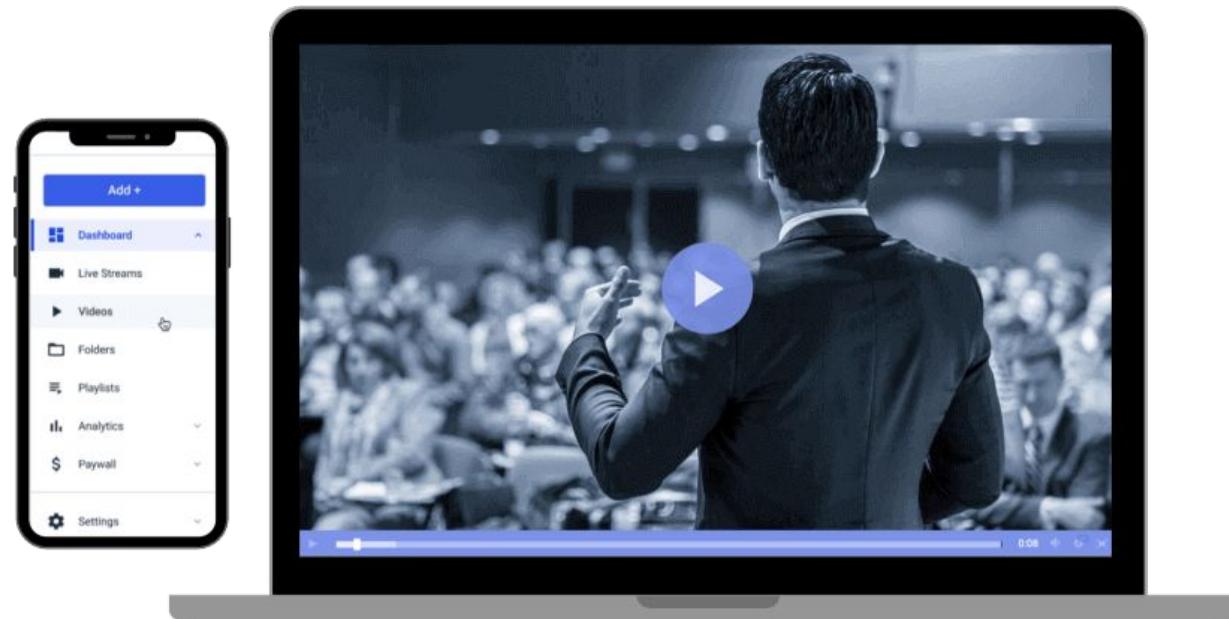
Riesgos de la desconexión

Cuando el SI y la TI operan de forma desalineada, se generan graves consecuencias como la inversión en tecnología sin propósito claro, procesos ineficientes que no se apoyan en herramientas adecuadas, y una incapacidad para responder a las necesidades reales del negocio. Esta desconexión puede llevar a duplicidad de esfuerzos, recursos subutilizados, toma de decisiones basada en datos incompletos o inexactos, y en última instancia, la pérdida de competitividad en el mercado.



Ejemplos prácticos

Imaginemos una plataforma de streaming. La TI son los servidores, la app y la red que distribuye el contenido. El SI es la experiencia completa: el algoritmo que recomienda películas basado en tu historial (proceso y datos), la interfaz fácil de usar (diseño para la persona) y el sistema de suscripción y facturación. La TI hace posible la transmisión, pero el SI gestiona la relación con el cliente y la operación del negocio, que es lo que realmente agrega valor.



Plataforma de streaming (SI vs TI)

TI (Tecnología)

- Servidores y centros de datos que almacenan y transmiten el contenido.
- Aplicación móvil y web para la reproducción en distintos dispositivos.
- Redes de distribución de contenido (CDN) para garantizar velocidad y disponibilidad.
- Sistemas de seguridad y gestión de derechos digitales (DRM).

SI (Sistema de Información)

- Algoritmos de recomendación que analizan el historial y preferencias del usuario.
- Sistema de suscripciones, facturación y gestión de pagos.
- Interfaz de usuario diseñada para una experiencia intuitiva y personalizada.
- Procesos de adquisición y catalogación de contenido, junto con métricas de rendimiento.

Sistema bancario en línea

TI (Tecnología)

- Servidores seguros que alojan la plataforma bancaria.
- Aplicaciones web y móviles para acceso desde distintos dispositivos.
- Redes cifradas que garantizan la privacidad y seguridad de las transacciones.
- Sistemas de autenticación, como reconocimiento facial o tokens de seguridad.

SI (Sistema de Información)

- Procesos para la gestión de cuentas, transferencias y pagos.
- Mecanismos de análisis de riesgo y detección de fraudes en tiempo real.
- Historial de transacciones y generación de estados de cuenta.
- Canales de soporte al cliente, como chat en línea o seguimiento de solicitudes.

Conclusión

La Tecnología de la Información (TI) y los Sistemas de Información (SI) son conceptos distintos pero inseparables. La TI provee la infraestructura esencial, mientras que el SI le da sentido estratégico al aplicar esa tecnología para resolver problemas y generar valor. Entender esta diferencia permite a las organizaciones invertir e innovar de manera más inteligente, asegurando que la tecnología siempre esté al servicio de los objetivos del negocio y no al revés.

Referencias

1. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). Sistemas de información gerencial (15a ed.). Pearson Educación.
2. O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2011). Sistemas de información: Una herramienta de transformación para la empresa (1a ed. en español). McGraw-Hill Interamericana.
3. Peña, A. (2018). Tecnologías de información y comunicación: Evolución y conceptos. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 12(2), 125–142. <https://doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
4. Reyes, P. (2015). Gestión de sistemas de información: Enfoque práctico para la toma de decisiones. Ediciones de la U.
5. Tapia, R. S. (2020). Gobierno y gestión de TI: Cómo alinear tecnología y negocio. Revista de Informática y Sistemas, 7(1), 45–60. <https://doi.org/10.20511/ris.2020.v7n1.421>
6. Valdez, L. E., & González, M. A. (2019). Diferencias conceptuales entre sistemas de información y tecnologías de información: Una revisión teórica. Revista Iberoamericana de Ciencias de la Información, 5(3), 88–102.