

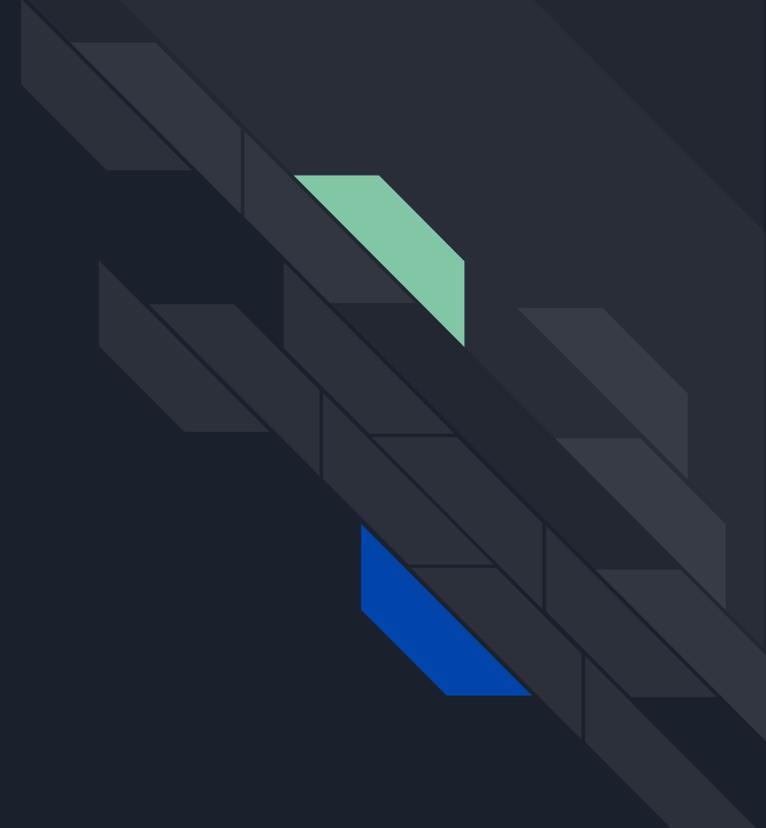


# Las TIC en la Gerencia

Prof. Ennis Urbaez  
Marzo 2022

# INTRODUCCION

- La Ciencia de Datos
- Web 4.0
- La Gestión del Conocimiento y Vigilancia Tecnológica
- Sistemas de Información Gerencial
- Herramientas Online para la Gerencia





# LA CIENCIA DE LOS DATOS

La ciencia de datos combinan técnicas de la computación y la estadística, como el aprendizaje automático (machine learning), la inteligencia artificial, el reconocimiento de patrones, el aprendizaje estadístico, los modelos de probabilidad y la visualización, para administrar, analizar e interpretar datos.

Finalidad: Descubrir tendencias, predecir el futuro y anticiparlo





# BIG DATA

Big Data es un término que describe el gran volumen de datos, tanto estructurados como no estructurados, que inundan los negocios cada día. Pero no es la cantidad de datos lo que es importante. Lo que importa con el Big Data es lo que las organizaciones hacen con los datos. Big Data se puede analizar para obtener ideas que conduzcan a mejores decisiones y movimientos de negocios estratégicos.

Por ello, el mercado laboral en la ciencia de datos está en auge: empresas de todo rubro necesitan de científicos de datos que puedan crear modelos capaces de predecir lo que ocurrirá en su sector.



# CIENTÍFICOS DE DATOS

Davenport, Thomas H., and D. J. Patil.

"Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century."

Harvard Business Review 90, no. 10 (October 2012):  
70–76.

Sueldos de hasta 15000\$ mensuales



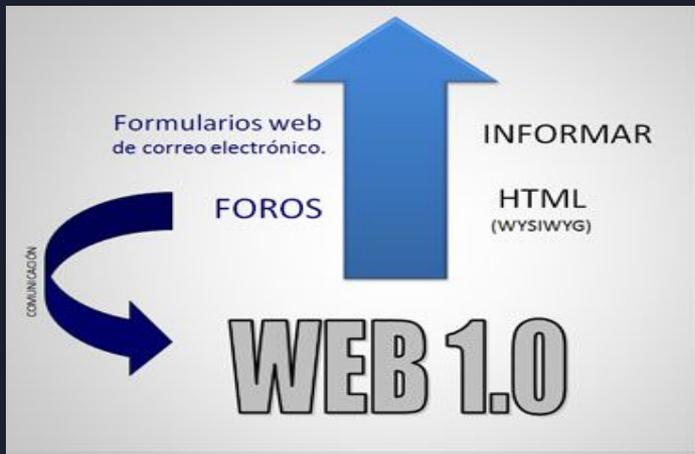
# ALMACENAMIENTO

Bigdata: 50 TB en adelante

Nombre	Símbolo	Potencias binarias y valores decimales
byte	b	$2^0 = 1$
Kbyte	KB	$2^{10} = 1\ 024$
Megabyte	MB	$2^{20} = 1\ 048\ 576$
Gigabyte	GB	$2^{30} = 1\ 073\ 741\ 824$
Terabyte	TB	$2^{40} = 1\ 099\ 511\ 627\ 776$
Petabyte	PB	$2^{50} = 1\ 125\ 899\ 906\ 842\ 624$
Exabyte	EB	$2^{60} = 1\ 152\ 921\ 504\ 606\ 846\ 976$
Zettabyte	ZB	$2^{70} = 1\ 180\ 591\ 620\ 717\ 411\ 303\ 424$
Yottabyte	YB	$2^{80} = 1\ 208\ 925\ 819\ 614\ 629\ 174\ 706\ 176$



# Evolución de la Web





# Vigilancia Tecnológica



Es una forma sistemática, organizada, estructurada y permanente de obtener información sobre lo que ocurre al exterior e interior de una compañía para entender los cambios referentes a las investigaciones y los desarrollos tecnológicos de las empresas. Implica un proceso de búsqueda, revisión y selección permanente.



# Vigilancia Tecnológica

1

Identificar oportunidades y definir proyectos de innovación.

2

Cubre , además de las tecnologías, otros aspectos que afectan a la empresa como sus competidores, la legislación o los proveedores, y esto se orienta a la toma de decisiones, se habla de **inteligencia competitiva.**

3

Proporciona datos claves para que se tomen decisiones sobre inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) con bajos niveles de incertidumbre, lo que ayuda a que se aprovechen mejor las oportunidades empresariales e investigativas y haya mayor **facilidad para anticiparse a los cambios.**



# GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

La gestión del conocimiento es el conjunto de actividades y procesos que fortalecen el intercambio de información y experticia dentro de una organización o grupo de profesionales, con el fin de mejorar el rendimiento de la organización o los resultados de un proyecto.

A lo largo de tiempo, esta acumulación de experiencias y aprendizajes sirve para construir una base de conocimiento compartido con el potencial de facilitar la ejecución del trabajo y acelerar la innovación.



# SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL



# SISTEMA DE INFORMACIÓN

Se refiere a un conjunto ordenado de mecanismos que tienen como fin la **administración de datos y de información**, de manera que puedan ser recuperados y procesados fácil y rápidamente.

Fuente: <https://concepto.de/sistema-de-informacion>





# SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL

Un Sistema de Información Gerencial (SIG) tiene como finalidad proporcionar información para **la toma de decisiones estructuradas**, favoreciendo el logro de los objetivos propuesto de la manera más eficientes, en todos los niveles del negocio (Planificación, Organización, Dirección y Control)

# PIRÁMIDE DE LOS SIG

## Sistema de Apoyo a las tomas de Decisiones (DSS) y Sistemas de Información Gerencial (MIS)

Nivel Administrativo, Gerente Nivel Medio.  
Supervisión y Control

## Sistema de Procesamiento de transacciones (TPS).

(Nivel Operativo, Gerente de Operaciones)



## Sistema de Apoyo a Ejecutivos (ESS)

Nivel Estratégico, Directores. Planeación de Políticas

## Sistemas de Gestión de Conocimiento y Sistema de Automatización de Oficina

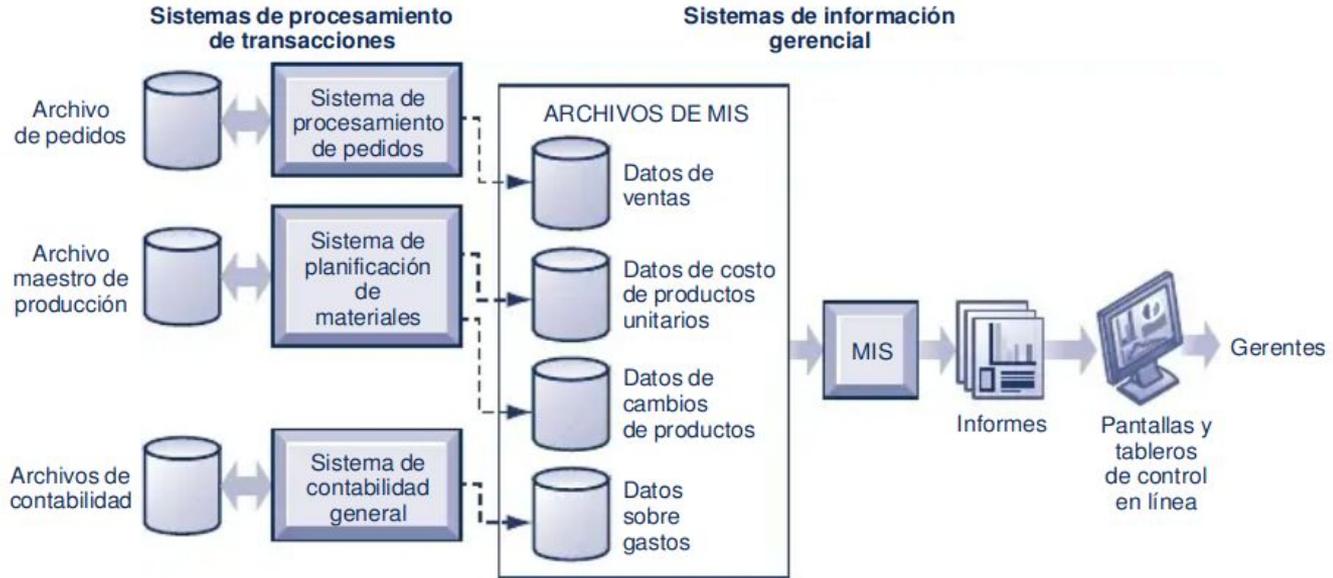
Nivel Operativo. Facilitar la Operatividad y Productividad de los Empleados (Dpto. Auditoría, Planificación, Innovación)



# TABLA COMPARATIVA

SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES (Transaction Process System-TPS)	SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (Management Information System-MIS)	SISTEMAS DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES (Decision Support System-DSS)
Registran las operaciones del día a día	Obtienen estadísticas Básicas	Obtención de información histórica para el análisis
Planificación operativa	Planificación sobre la Administración	Planificación táctica y estratégica
Buscan la eficacia	Buscan la eficacia	Buscan la Eficiencia
Centrada en la TI	Centrado en la administración	Centrada en el Negocio
Enfocada en la automatización de tareas	Enfocada en el análisis	Enfocada hacia la creatividad

**FIGURA 2.3** CÓMO OBTIENEN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL SUS DATOS DE LOS TPS DE LA ORGANIZACIÓN



En el sistema que se ilustra en este diagrama, tres TPS suministran datos de transacciones sintetizados al sistema de informes del MIS al final del periodo de tiempo. Los gerentes obtienen acceso a los datos de la organización por medio del MIS, el cual les proporciona los informes apropiados.



# LOS MIS Y LOS DSS

## SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL (Management Information System-MIS)

Los MIS proveen a los gerentes de este nivel reportes sobre el desempeño actual de la organización. Esta información se utiliza para supervisar y controlar la empresa, además de predecir su desempeño en el futuro.

Los MIS responden a las preguntas de rutina que se especifican por adelantado y tienen un procedimiento predefinido para contestarlas. Por ejemplo, los informes del MIS podrían hacer una lista de las libras totales de lechuga que se utilizaron en este trimestre en una cadena de comida rápida

## SISTEMAS DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES (Decision Support System- DSS)

Se enfocan en problemas que son únicos y cambian con rapidez, para los cuales el proceso para llegar a una solución tal vez no esté por completo predefinido de antemano. Ej. ¿cuál sería el impacto en los itinerarios de producción si se duplicarán las ventas en el mes de diciembre?



# SOFTWARE ERP

EL SOFTWARE ERP (Enterprise Resource Planning) se encarga de “planificar los recursos empresariales”. Es decir, funciona como un sistema integral que permite agilizar el flujo de la información dentro de la empresa.

Posee módulos relacionados con compras, ventas, inventario, clientes, marketing, contabilidad, facturación, etc. Cada uno de los módulos tiene acceso a la información del resto, de forma que se facilita una comunicación en tiempo real dentro de la empresa. **El objetivo final es coordinar la operativa global y gestionar los recursos de la empresa.**

# SOFTWARE ERP

\*9 *FUNCIONES IMPRESCINDIBLES*



Compras, ventas,  
inventario



Relaciones con  
proveedores



Relaciones con clientes



Fabricación y  
distribución



Recursos humanos



Contabilidad y  
facturación



Marketing y promoción



Automatizar flujos de  
información



Unificar criterios  
en la empresa

# SAP

SAP es uno de los principales productores mundiales de software para gestión de procesos de negocio, y desarrolla soluciones que facilitan el procesamiento eficaz de datos y el flujo de información entre las organizaciones.



## Sistemas Gerenciales - Sistemas de información y de gestión empresarial





# ¡Gracias!

Presentado por:

Ing. Ennis Urbaez  
Edo. Bolívar, Venezuela.  
[ennis.urbaez@gmail.com](mailto:ennis.urbaez@gmail.com)