

# Tema 1: Los Sistemas de Información en los negocios globales contemporáneos

ADE. 172821. Sistemas de Información

Mónica Cortiñas

Universidad Pública de Navarra

Curso 2019-2020 (actualizada: 25/07/2019)

# Estructura

# Secciones

- Objetivos de aprendizaje
- 1.- ¿Qué es un Sistema de Información?
- 2.- El papel de los SI en los negocios
- 3.- Tipos de sistemas de información
- 4.- Diseño e implementación de sistemas de información

# Objetivos de aprendizaje

- Comprender cuáles son los **efectos** de los Sistemas de Información en las empresas y organizaciones su relación con la globalización.
- Ser capaces de explicar porqué los Sistemas de Información son tan **esenciales** para los negocios hoy en día.
- Ser capacer de **definir qué es** un Sistema de Información y describir su gestión, organización y componentes de tecnología.

# 1. Introducción a los sistemas de información

# 1. ¿Qué es un sistema de información?



**Gestión de información  
con tecnología y procesos**

# 1.1. Información es

“conjunto de datos organizados en un **mensaje** que añade **conocimiento** al receptor

“**Información digital:** aquella que puede ser codificado en un conjunto de bits.

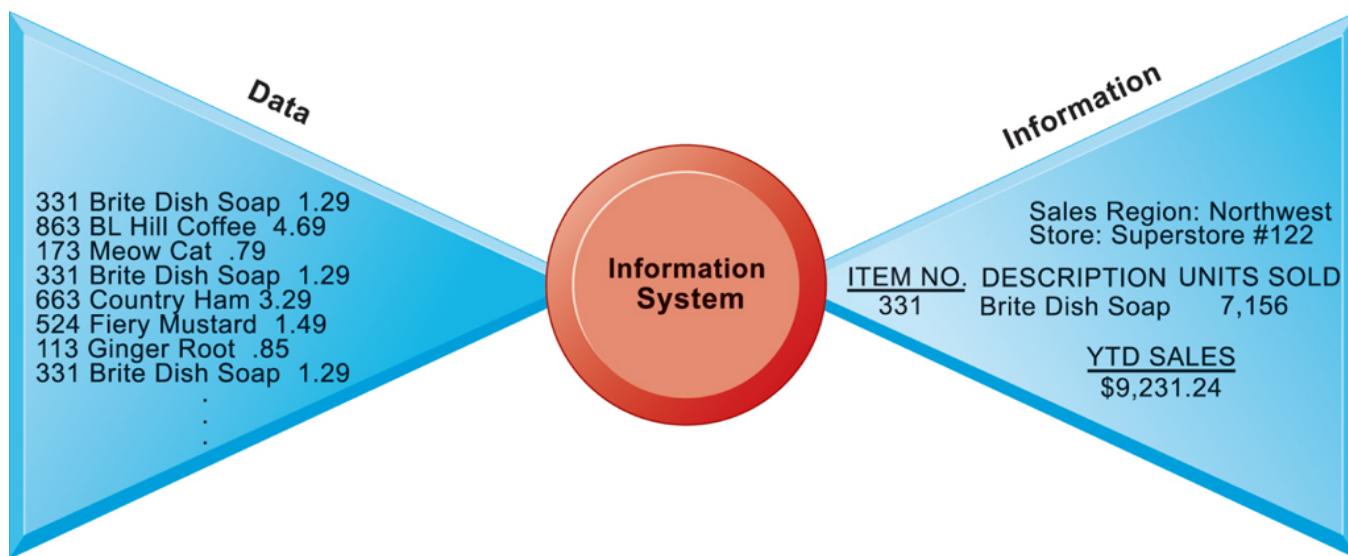
e.g. Libros, bases de datos, imágenes, películas, música, precios, espacios publicitarios...

Información para la toma de decisiones en las organizaciones



# Datos vs Información:

- **Datos**: flujos de elementos en bruto, eventos
- **Información**: datos transformados en elementos significativos y útiles



## 1.2. Características de la información (I)

- Costosa de **producir** pero fácil de **reproducir**: altos costes fijos, bajos costes marginales

Rank	Title	Year	Cost (est.) (millions)
1	<i>Pirates of the Caribbean: On Stranger Tides</i>	2011	\$422
2	<i>Avengers: Age of Ultron</i>	2015	\$386
3	<i>Pirates of the Caribbean: At World's End</i>	2007	\$362
4	<i>Avengers: Endgame</i>	2019	\$356
5	<i>Avengers: Infinity War</i>	2018	\$316
6	<i>Titanic</i>	1997	\$312

Fuente: Wikipedia

# Características de la información (II)

- Fácil de copiar y difícil de proteger: gestión de la **propiedad intelectual**



Google Drive

Google Drive para descargas

# Características de la información (III)

- Bienes de **experiencia**: Valoración tras el disfrute

## Ejemplo: Ibis Reports

**Bed & Breakfast & Hostel Accommodations Industry in the US - Market Research Report**

April 2019  
In good company: The industry is likely to benefit from increased internet penetration rates

**How is the Industry Trending in the US?**

Total Revenue in 2019	Number of Businesses	Average Company Profit Margin
\$3bn	10,562	7.51%

PURCHASE TO READ FULL REPORT

**Industry at a Glance**

PURCHASE OPTIONS

**Report Purchase Options**  
Compare pricing and membership packages to get the best deal for your need

**Single Report**  
**\$925\***  
Instant access to your Bed & Breakfast & Hostel Accommodations in the US Industry report

**PURCHASE**

**Membership**  
**\$1,095\***  
Your report, plus 6 months of unlimited access to IBSWorld's 700 US NAICS collection

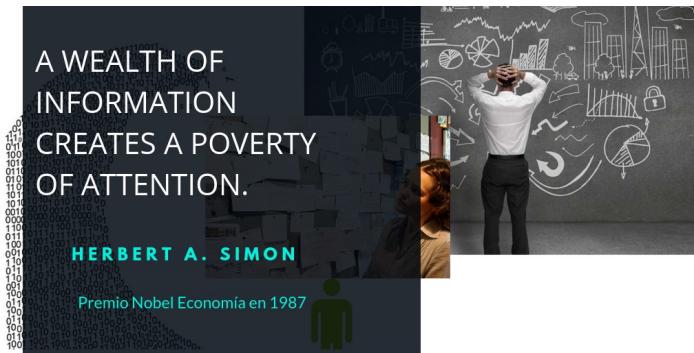
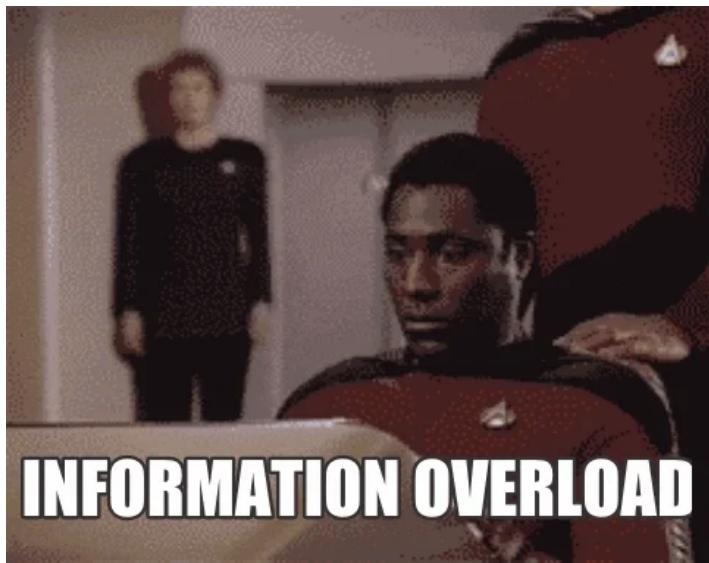
**PURCHASE**

# Características de la información (III)

- Rápida distribución en el tiempo y el espacio: **Sobrecarga de información**



# ¿Cómo localizar, filtrar y comunicar lo relevante?



# 1.3. Tecnología de información es

- La TI ha traído enormes incrementos en la capacidad para gestionar la información haciéndola más valiosa.

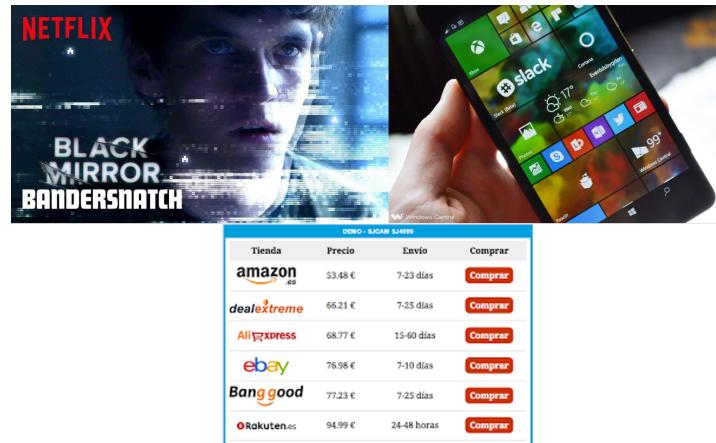


“... la infraestructura que hace posible almacenar, buscar, acceder, copiar, filtrar, manipular, transmitir y recibir información

# Tecnología de información y contenido

La creación de valor es bidireccional

El contenido no puede operar sin infraestructura y viceversa



# 1.4. Definición y componentes en un sistema de información

- ¿Hacen falta ordenadores?
- ¿Hacen falta datos?
- ¿Hacen falta personas?

Socrative. Room 282228

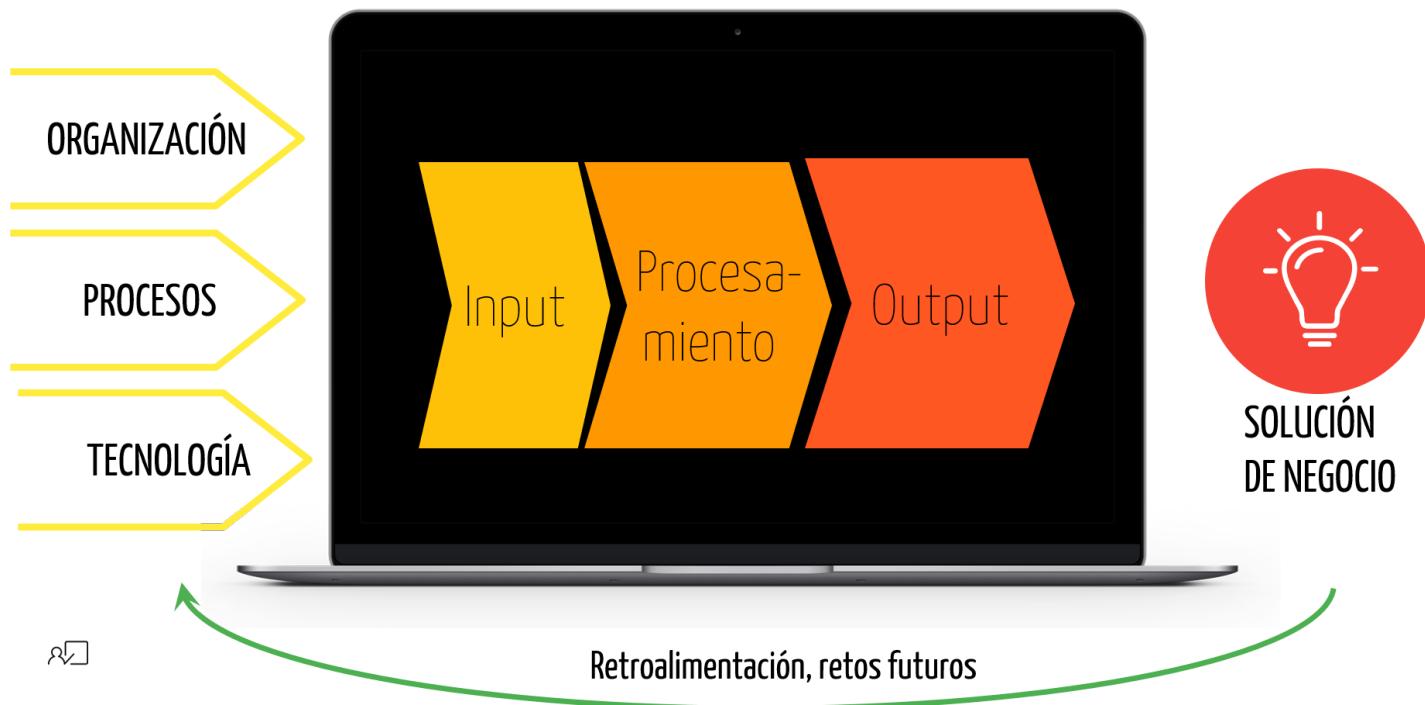
# Definición:

“ Un sistema de información es el conjunto de componentes **interrelacionados** que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen **información** para apoyar los procesos de **toma de decisiones y de control** en una **organización** ”

- Objetivos
- Contexto
- Componentes: personas, actividades, datos, recursos materiales

# Representación gráfica

Un Sistema de Información Completo (adaptado de Laudon y Laudon)



Adaptado de Laudon y Laudon (2018)

# Actividades en un Sistema de Información:

- **Input:** Captura de datos de la organización o el entorno
- **Procesamiento:** Implantan programas y planes procesos
- **Output:** Transferencia de la información a las actividades o personas necesarias
- Además, el **feedback:** es la información que se devuelve para evaluar y refinar la entrada

# Los SI son instrumentos de **creación de valor**

- Las inversiones en tecnología deben proporcionar ▲ productividad, ▲ ingresos, ▲ posición estratégica ...
- Las inversiones en tecnología se evalúan en **una determinada organización** con su estructura, características y procesos.
- Los datos en bruto adquiridos y transformados a través de etapas generan **información de valor**
- El **valor** del SI se determina por el grado en que se alcanzan **mejores decisiones, una mayor eficiencia y mayores beneficios**

## 2. Los sistemas de información en los negocios

## 2.1. El impacto de las TI en la sociedad

Negocios	Tecnología	Sociedad
<ul style="list-style-type: none"><li>• Online retailing ↑ 20%</li><li>• Mobile retailing ↑ 80.000M€ EU5*</li><li>• Apps móviles 2000M usuarios</li><li>• Comercio en RRSS ↑ 25.000M€ 2016</li><li>• Plataformas de "servicio a demanda"</li><li>• Publicidad móvil: 70% publicidad digital</li><li>• Pequeños negocios: plataformas de comercio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidades móviles</li><li>• Computación en la nube</li><li>• Internet of Things</li><li>• Big Data</li><li>• Business Analytics</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contenidos generados por los usuarios</li><li>• Amenazas a la privacidad</li><li>• Adultos en redes sociales</li><li>• Conflictos de copyright</li><li>• Aspectos tributarios</li><li>• Seguridad de la red</li><li>• Empleo precario</li></ul>

\* Francia, Alemania, Italia, España, Reino Unido

## 2.2. El impacto de las TI en la empresa



# Los sistemas de información y los objetivos de la empresa

- (a) Excelencia Operacional
- (b) Nuevos productos,servicios y modelos de negocio
- (c) Cercanía / compromiso con clientes y proveedores
- (d) Mejora en la toma de decisiones
- (e) Ventaja competitiva
- (f) Supervivencia

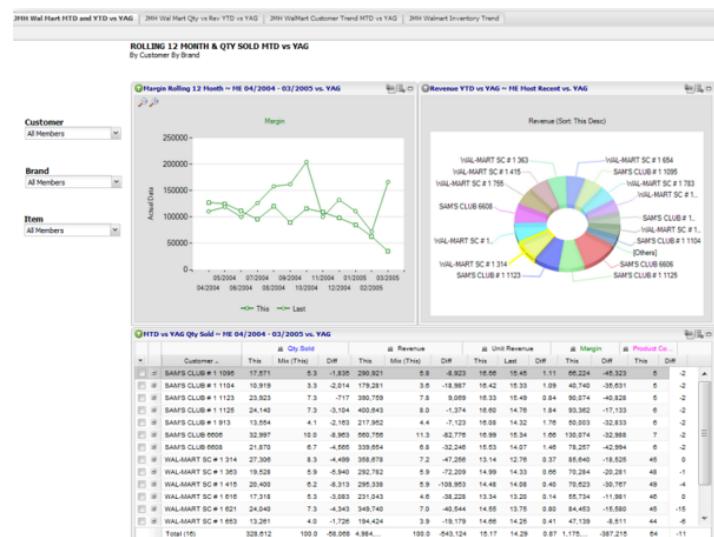
## (a) Excelencia Operacional

Mejora de la eficiencia de sus operaciones para alcanzar una mayor rentabilidad

# **Impacto del SI: Herramienta de mejora de eficiencia y productividad**

## Ejemplo: Logística en Inditex

## Ejemplo: Walmart Retail Link



## (b) Nuevos productos,servicios y modelos de negocio

Modelos de negocio: la forma en que una empresa produce, entrega y vende un producto o servicio para crear riqueza

**Impacto del SI:** Generan productos y servicios así como modelos de negocio totalmente nuevos

e.g. Clothes renting

e.g. Aranzadi Infolex

Aranzadi Infolex, Servicios Jurídicos

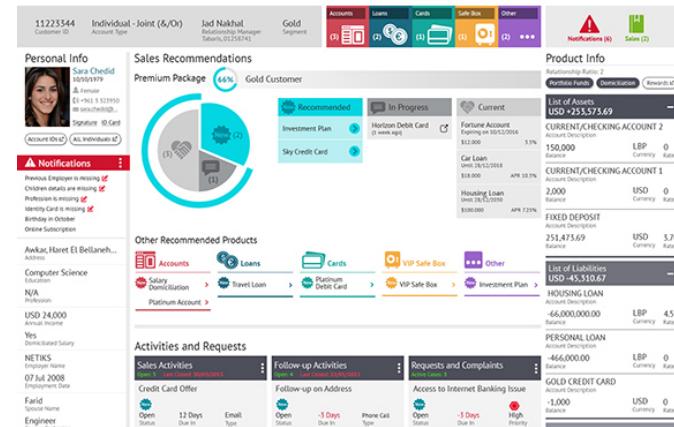


Ver en Youtube

# (c) Cercanía y compromiso con clientes y proveedores

## CRM: Customer Relationship Management

**Impacto del SI:** Requisito para poder implantar cualquier programa CRM. Sin un SI no podemos conocer, ni almacenar las interacciones con el cliente y no podemos personalizar la oferta.



# (d) Mejora en la toma de decisiones

Ante posibles situaciones de falta de información como sobreproducción o subproducción, mala asignación de los recursos, tiempos de respuesta deficientes, mayores costes...

El Corte Inglés y SAP:

## Video

- ¿Qué es una solución estandarizada?
- ¿Cuál es el foco de la actividad de El Corte Inglés?
- ¿Cuáles son los retos futuros en retailing?

Otros ejemplos de soporte a la toma de decisiones

- **eye tracking, EGG** y otras técnicas de neuromarketing
- **Inteligencia Artificial** y **Big Data**

# (e) Ventaja Competitiva

Capacidad de la empresa para ser superior a la competencia de manera única y sostenible en el tiempo

2008 Rank	2007 Rank	Brand	2008 Brand Value (\$m)
1	1	Coca-Cola	66,667
2	3	IBM	59,031
3	2	Microsoft	59,007
4	4	GE	53,086
5	5	NOKIA	35,942
6	6	TOYOTA	34,050
7	7	intel	31,261
8	8	M&M	31,049
9	9	Disney	29,251
10	20	Google	25,590

2018 Rank	Brand	Change in Brand Value	Brand Value
01	Apple	+16%	214,480 \$m
02	Google	+10%	155,506 \$m
03	amazon	+56%	100,764 \$m
04	Microsoft	+16%	92,715 \$m
05	Coca-Cola	-5%	66,341 \$m
06	SAMSUNG	+6%	59,890 \$m
07	TOYOTA	+6%	53,404 \$m
08	Mercedes-Benz	+2%	48,601 \$m
09	f	-6%	45,168 \$m
10	McDonald's	+5%	43,417 \$m

Ejemplo: Informe Interbrand: mejores marcas globales 2008 vs 2018

# (f) Supervivencia

Adaptación tecnológica para poder sobrevivir

Un buen SI no es una opción, es una necesidad: adaptación a nuevas realidades.



# 3. Tipos de sistemas de información

# Clasificación de los sistemas de información

- Sistemas muy diversos con distintas antigüedades, funcionalidades, solapamientos y denominaciones



Dos grandes grupos de sistemas de Información:

Imagen de [janeb13](#) en  
Pixabay

- Sistemas de **procesamiento de transacciones**
- Sistemas de **apoyo a las decisiones**

# Algunos sistemas clave:

- Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)
- Sistemas de Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)
- Sistemas de Gestión de Relaciones con el Cliente (CRM)
- Sistemas de Business Intelligence (BI)
- Otros sistemas

# Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)

- Tratamiento de transacciones de las distintas funciones empresariales: compras, ventas, contabilidad, recursos humanos...
- Soluciones estandarizadas y modulares
- Incluyen tanto **procesamiento de transacciones como apoyo a las decisiones**

(tema 6)



# Sistemas de Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)

- Logística y gestión de la cadena de suministro
- *SCM Supply Chain Management:* herramientas para la gestión eficiente de la cadena:
  - Planificación demanda e inventarios
  - Programación de producción
  - Gestión de rutas y envíos...
- Incluyen tanto **procesamiento de transacciones** como **apoyo a las decisiones**

What is SCM (Supply Chain Man...



Ver en Youtube

# Sistemas de Gestión de Relaciones con el Cliente (CRM)

- *Customer Relationship Management* objetivo estratégico de marketing
- Precisa de herramientas informáticas:
  - Apoyo a call-centers
  - Automatización fuerza de ventas
  - Integración de información
  - Creación de reports
- Incluyen tanto **procesamiento de transacciones** como **apoyo a las decisiones**

¿Qué es Salesforce?



[Ver en Youtube](#)

# Sistemas de Business Intelligence (BI)

Sistemas que utilizan la información generada en el conjunto de la organización para proporcionar informes e indicadores clave que permitan la toma de decisiones.

- Son sistemas de **apoyo a las decisiones**
- Tema 4



Imagen de sujin soman en Pixabay

# Otros sistemas

- Suites de ofimática: e.g. Office 365, LibreOffice
- Gestión documental: <http://www.unavarra.es/archivogeneral/> ,  
<http://www2.unavarra.es/gesadj/seccionArchivo/clasificacion/cuadro2019.pdf>
- Sistemas de Información Geográfica: e.g. <https://www.esri.es/arcgis/>

# 4. Diseño e implantación de sistemas de información

# Participantes en el proceso de desarrollo de sistemas

 Directivos

 Directivos especialistas

 Consultores

 Personal técnico y de desarrollo

 Usuarios finales

# Proceso de desarrollo



Adaptado de de Pablos et al  
(2019)



# Metodologías para el desarrollo de sistemas de información

- Enfoque clásico: secuencial, por etapas del ciclo de vida
- Enfoque basado en **prototipos**:  
e.g. **programa Apolo**
- Metodologías **Agile**: **Manifiesto**

Cómo emprender una Transform...



Ver en Youtube

# Estructura

- 1.- ¿Qué es un Sistema de Información?
- 2.- El papel de los SI en los negocios
- 3.- Tipos de sistemas de información
- 4.- Diseño e implementación de sistemas de información

# Final del tema

?

Test en Socrative