

# WUOLAH



TEAM\_GETPPID\_\_  
[www.wuolah.com/student/TEAM\\_GETPPID\\_\\_](http://www.wuolah.com/student/TEAM_GETPPID__)



## TEMA 1 (SIF).pdf

*Resúmenes temario SIF 2018*



**2º Sistemas de Información**



**Grado en Ingeniería Informática**



**Escuela Politécnica Superior de Córdoba  
UCO - Universidad de Córdoba**

 **escuela  
de negocios**  
CÁMARA DE SEVILLA

## MÁSTER EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

[www.mastersevilla.com](http://www.mastersevilla.com)

Inscríbete



**BECAS**

# TEMA 1 Introducción. Conceptos elementales

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ISMAEL ABU-JADUR GARCÍA

## Algunos festivales de interés para este verano 2019.

Algunos de los eventos más llamativos para el público joven son los festivales veraniegos.

El verano se acerca y muchos estaréis pensando en el final de los exámenes. En busca de animaros en vuestra recta final y de cara a las vacaciones, hemos pensado que os gustaría conocer algunos festivales aptos para todos.

Los festivales son el viaje casi perfecto para los jóvenes. Una combinación de camping, playa y música al gusto de cada uno. Un momento ideal para pasar algunos días de diversión con amigos, tu pareja o con quien prefieras.

Como hemos mencionado, hemos escogido algunos festivales interesantes para todos, es decir, festivales con diferente tipología de música, precios, lugar donde se celebran, etc. Sin más, aquí va nuestra selección:

**1. Rock fest Barcelona.** Si lo tuyo es el rock y el heavy este es tu festival. Celebrado en Barcelona, el Rock fest dará comienzo a su cinco aniversario este 2019, concretamente los días 4,5,6 y 7 de julio. Aunque el precio de su entrada es algo elevado, merece la pena por el elenco de grupos y bandas asistentes.

En la zona del Parc de Can Zam, en Santa Coloma de Gramenet, los asistentes al evento disfrutarán de conciertos de la mano de Def Leppard, Testament, Thunder, Kiss o Mago de Oz entre muchos otros artista de este calibre.

**2. Cabo de Plata.** Si estás abierto a todo tipo de estilos musicales Cabo de Plata es para ti. De lo más económico, este festival celebrado en el municipio costero de Barbate, en Cádiz, cuenta con numerosos estilos musicales: desde pop, flamenco pop, hip hop, rock o reagege. El festival dará comienzo a su sexta edición los días 24, 25, 26 y 27 de julio. Algunos de los



grupos asistentes al evento son Juanito Makandé, Natos y Waor, Orishas, Lola Indigo, Pendulum o Locoplaya.

**3. Millo Verde.** Paz, tranquilidad, brisa marina y mucho más encontrarás en Millo Verde. Este pequeño festival se celebra en Redondela (un municipio de Vigo) a orillas de la playa de Cesantes, donde se respira armonía en cada esquina.

Los estilos musicales que incluye este festival son el blues, rock y música folk. Pero esto no es todo, el festival organiza una variedad de actividades durante el día como torneos de baloncesto, danzas africanas, espectáculos, etc.

Un festival para toda la familia y, lo más importante, es totalmente gratuito. Otros festivales similares son el Festival de Pardiñas o el Festival Internacional Del Mundo Celta De Ortigueira.

**4. Tomorrowland.** Saltamos de escenario y nos vamos a Bélgica, concretamente a la localidad de Boom. Se trata de uno de los mayores festivales a nivel internacional y el estilo musical que prima es la electrónica.

Su elevado precio no es nada para las 400.000 personas que pisan el festival cada año y de 200 diferentes nacionalidades.

Para esta ocasión el festival se celebra los días 19, 20, 21, 26, 27 y 28 de julio. Este año el festival aún no ha anunciado el cartel de asistencia, pero podemos hacernos una idea con los participantes de otros años: Alan Walker, Hardwell, Steve Aoki, Don Diablo, Lil Pump y muchos más.

Un evento también de electrónica celebrado en España es el **Dreambeach**, mucho más económico y que cuenta también con grandes artistas.

**5. Reggaeton Beach Festival.** Si eres partidario del baile este festival es ideal. El evento se celebra cada año en cuatro ciudades diferentes: Benidorm (13 de julio), Mallorca (20 de julio), Barcelona (27 de julio) y Santander (28 de julio).

Los artistas más influyentes del reggaeton los vas a encontrar en este festival. Don Omar, Karol G, Farruko, Natti Natasha, Manuel Turizo, Bryant Myers, etc. Una fiesta a lo grande, baile, música, risas, amigos y el mejor ambiente festivalero.

### Wuolah Giveaway

**Proyector portátil Full HD.** Llévate el cine a casa o a donde quieras con este proyector. Disfruta de películas y series.



Proyector portátil Full HD



Batería externa

### Wuolah Giveaway

**Batería externa Xiaomi.** Consigue esta batería externa que te sacará de un apuro en los próximos festivales. ¡Participa!

# Contenido

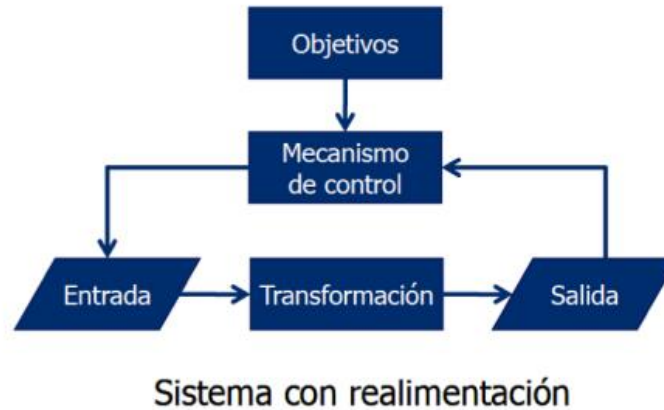
TEMA 1: Introducción. Conceptos elementales.....	2
¿Qué es un sistema? .....	2
¿Qué son los datos? .....	2
¿Qué es la información? .....	2
¿Qué es un sistema de información?.....	3
Dimensiones de los SSII.....	3
Organizaciones.....	4
Administración .....	4
TIC .....	4
Perspectiva de negocios del uso de SSII .....	4
Procesos de negocio .....	4
Modelado de Procesos de Negocios: BPMN.....	5
Tipos de sistemas de información.....	5
Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS) .....	5
Sistemas de información gerencial (MIS).....	6
Sistemas de soporte de decisiones (DSS).....	6
Sistemas para inteligencia de negocios (BIS).....	6
Sistemas para enlazar todo. Aplicaciones empresariales .....	7

## TEMA 1: Introducción. Conceptos elementales

### ¿Qué es un sistema?

Un sistema es un conjunto de cosas que, relacionadas entre sí ordenadamente, contribuyen a un determinado objetivo.

Conjunto de elementos que interactúan  
para realizar un conjunto de funciones específicas.



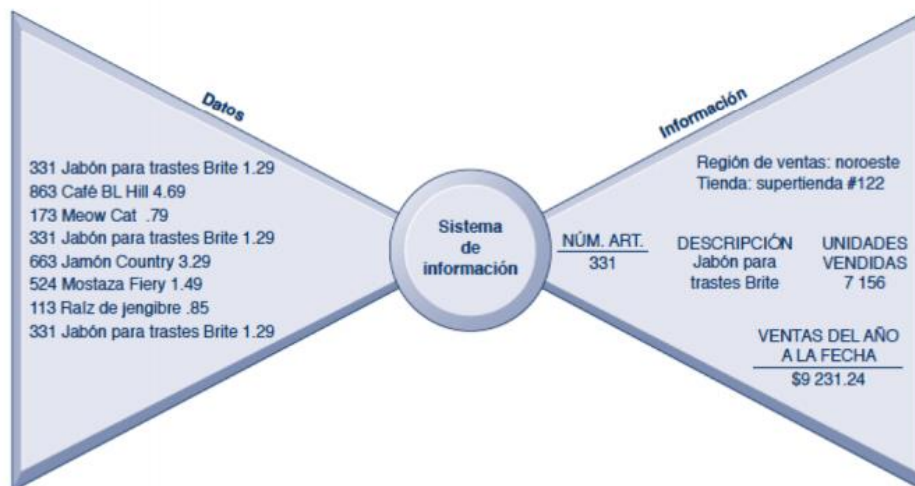
### ¿Qué son los datos?

Son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos en una forma que las personas puedan comprender y usar.

### ¿Qué es la información?

Son los datos que se han modelado en una forma significativa y útil para los seres humanos.

**Datos + Interpretación = Información**

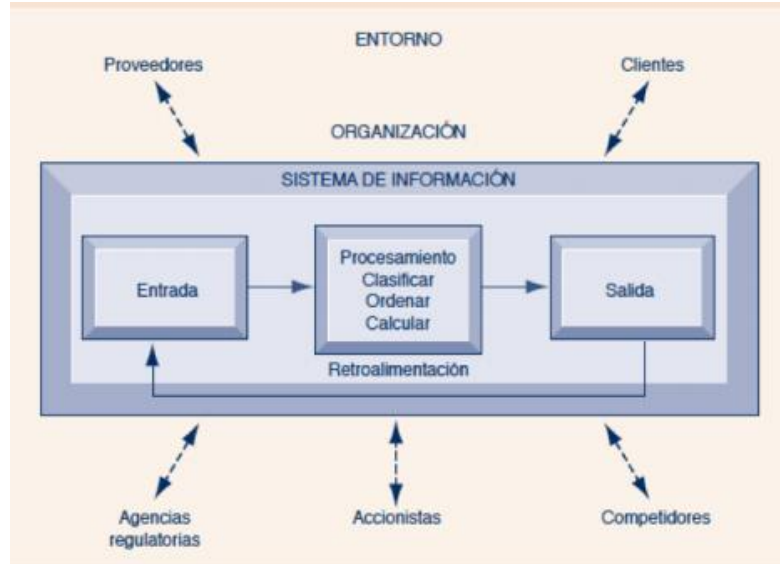






### ¿Qué es un sistema de información?

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.



**Entrada:** captura o recolecta los datos en crudo desde el interior de la organización o a través de su entorno externo.

**Procesamiento:** convierte esta entrada en bruto en un formato significativo

**Salida:** transfiere la información procesada a las personas que harán uso de ella, o a las actividades para las que se utilizará

**Retroalimentación:** la salida que se devuelve a los miembros apropiados de la organización para ayudarles a evaluar o corregir la etapa de entrada

### Dimensiones de los SSII



## Organizaciones

Las organizaciones tienen una estructura compuesta por distintos niveles y áreas. Sus estructuras revelan una clara división de labores. La autoridad y responsabilidad en una empresa de negocios se organizan como una jerarquía, o estructura de pirámide.



- **Gerencia de nivel superior:** toma decisiones estratégicas de largo alcance sobre productos y servicios, además de asegurar el desempeño financiero de la empresa. Este nivel trabaja con largos plazos (de 3 a 5 años) para definir las líneas maestras que debe seguir la empresa en el futuro.
- **Gerencia de nivel medio:** lleva a cabo los programas y planes de la gerencia de nivel superior, pero en este caso a medio plazo (un año vista). Los ingenieros, científicos o arquitectos, diseñan productos o servicios y crean nuevo conocimiento para la empresa según líneas maestras.
- **Gerencia operacional:** los trabajadores de datos (secretarias o asistentes administrativos) ayudan con la calendarización y las comunicaciones en todos los niveles de la empresa. Los trabajadores de producción o de servicio son los que elaboran el producto y ofrecen el servicio. (día a día de la empresa)

Una organización coordina el trabajo mediante su jerarquía y sus procesos de negocios, que son tareas y comportamientos relacionados en forma lógica para realizar el trabajo. Los procesos de negocios de la mayoría de las organizaciones incluyen reglas formales para realizar tareas. Cada organización tiene una cultura única, o conjunto fundamental de supuestos, valores y formas de hacer las cosas, que la mayoría de sus miembros han aceptado.

## Administración

El trabajo de la gerencia es dar sentido a las distintas situaciones a las que se enfrentan las organizaciones, tomar decisiones y formular planes de acción para resolver los problemas organizacionales. Los gerentes son aquellos que asignan los recursos tanto financieros como humanos para coordinar el trabajo y tener éxito.

Un gerente debe hacer algo más que administrar lo que ya existe, debe crear nuevos productos y servicios, e incluso volver a crear la organización de vez en cuando.

## TIC

No podemos confundir las TIC con los SSII, la informática es un medio para aportar soluciones y optimizar la estructura organizacional de la empresa.

## Perspectiva de negocios del uso de SSII

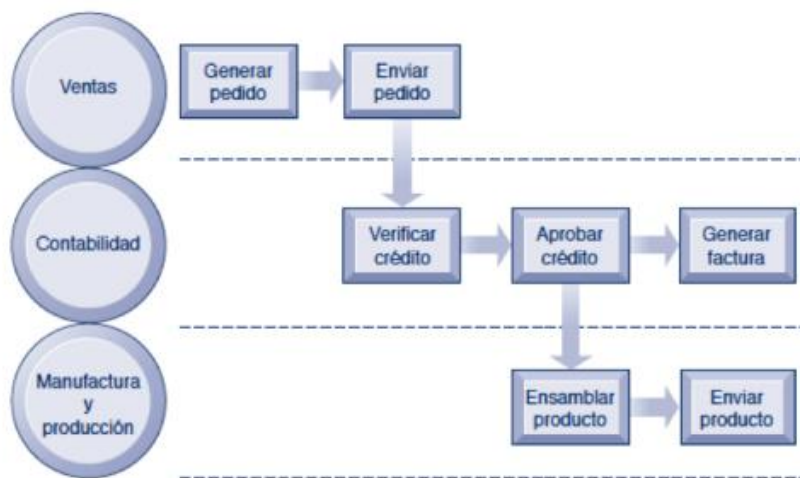
Un sistema de información es una importante herramienta que puede generar valor para la empresa, permiten a la misma incrementar sus ingresos o disminuir sus costos al proveer información que ayuda a los gerentes a tomar mejores decisiones.

## Procesos de negocio

Los procesos de negocios son el conjunto de actividades requeridas para crear un producto o servicio. Los procesos de negocios se refieren a la forma en que se organiza, coordina y enfoca el trabajo para producir un producto o servicio valioso, se apoyan mediante flujos de material, información y conocimiento entre los participantes en los procesos de negocios.

Algunos ejemplos serían:

ÁREA FUNCIONAL	PROCESOS DE NEGOCIOS
Manufactura y producción	Ensamblar el producto Verificar la calidad Producir listas de materiales
Ventas y marketing	Identificar a los clientes Hacer que los clientes estén conscientes del producto Vender el producto
Finanzas y contabilidad	Pagar a los acreedores Crear estados financieros Administrar cuentas de efectivo
Recursos humanos	Contratar empleados Evaluar el desempeño laboral de los empleados Inscribir a los empleados en planes de beneficios



Para cumplir el pedido de un cliente se requiere un conjunto complejo de pasos que exigen la estrecha coordinación de las funciones de ventas, contabilidad y manufactura.

## Modelado de Procesos de Negocios: BPMN

BPMN utiliza un conjunto de elementos gráficos especializados para describir un Proceso y de qué manera es realizado. Los elementos principales de un Proceso en BPMN son los Objetos de Flujo:

- **Actividades:** Tareas que lleva a cabo el proceso, realizada por humanos, automatizadas o que activan subprocesos.
- **Eventos:** utilizados para iniciar o terminar un proceso y para gestionar acciones específicas durante el flujo del proceso.
- **Gateways:** para separar o unir flujos del proceso.
- **Flujo de Secuencia:** para indicar como se mueve e interactúan los elementos.

## Tipos de sistemas de información

Existen distintos tipos de sistemas de información en función de los distintos grupos gerenciales:

### Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS)

Un sistema de procesamiento de transacciones es **un sistema computarizado que efectúa y registra las transacciones diarias de rutina necesarias para realizar negocios**, como introducir pedidos de ventas, reservas de hoteles, nómina, registro de empleados y envíos, actividades que por rutinarias son esenciales para el funcionamiento de la empresa. Son los que recogen los datos en “origen”, por ejemplo, un sistema central de reservas. Estos sistemas son para los **gerentes operacionales**.



## Sistemas de información gerencial (MIS)

Se define como el **estudio de los sistemas de información en los negocios y la administración brindando informes sobre el desempeño actual de la organización** lo cual se utiliza para supervisar y controlar la empresa, además de predecir su comportamiento en el futuro. Estos sistemas son para la gerencia de nivel medio (Monitoreo, control, toma de decisiones).

Los MIS dan servicio a los gerentes que se interesan principalmente en los resultados semanales, mensuales y anuales. Por lo general estos sistemas responden a las preguntas de rutina que se especifican por adelantado y tienen un procedimiento predefinido para contestarlas.

## Sistemas de soporte de decisiones (DSS)

Los sistemas de soporte de decisiones (DSS) brindan apoyo a la toma de decisiones que no es rutinaria (problemas no estructurados o semi-estructurados). 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.

En general, responden a **¿qué pasaría si...?**

Aunque los DSS usan información interna de los TPS y MIS, a menudo obtienen **datos de fuentes externas**.

### Componentes de un (DSS)

- **Base de datos del DSS:** Un conjunto de datos históricos o actuales de varias aplicaciones o grupos.
- **El sistema de software del DSS:** Conjunto de herramientas de software que se usan para análisis de datos.
- **Modelo:** Una representación abstracta que ilustra los componentes o las relaciones de un fenómeno.
- **Interfaz de usuario:** para presentar al usuario final la información

Los sistemas de soporte de decisiones (DSS) no se limitan a los gerentes de nivel medio; se pueden encontrar en todos los niveles de la organización, como los sistemas para la gerencia de nivel superior. Los gerentes de nivel alto necesitan sistemas que lidien con los aspectos estratégicos y las tendencias a largo plazo, tanto en la empresa como en el entorno externo.

### Sistemas de Información para ejecutivos (executive information systems - EIS)

Los Sistemas de Información para Ejecutivos (EIS o ESS) ayudan a la gerencia de nivel superior a responder preguntas del tipo:

- ¿Cuáles serán los niveles de empleo en cinco años?
- ¿Qué productos debemos estar fabricando en cinco años?

Estos presentan gráficos y datos de muchas fuentes a través de una interfaz sencilla de manejar para los gerentes de nivel superior.

### Indicadores claves de rendimiento (KPI)

Los Indicadores clave de rendimiento (Key Performance Indicators o KPI) son los instrumentos básicos de navegación que todo gerente o director debe utilizar para saber si va por el buen camino o no.

Los gerentes deben analizar diversos indicadores para comprobar el estado y rendimiento de su compañía, detectar posibles problemas o áreas que requieren mejorar y potenciar lo que pueda llevarlos al éxito.

### Sistemas de Expertos como DSS

- Programas que codifican el conocimiento de un experto en forma de heurísticas.
- Tienen el potencial de ampliar la capacidad de resolución de problemas de una persona.
- Son capaces de explicar cómo se obtuvo la solución.

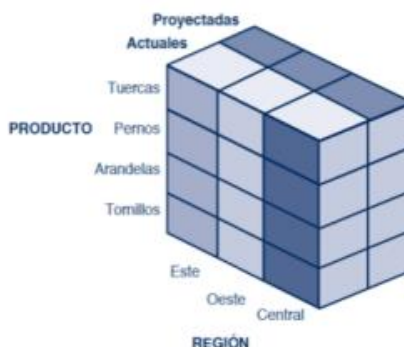
## Sistemas para inteligencia de negocios (BIS).

Los sistemas gerenciales descritos previamente son sistemas para inteligencia de negocios (BIS). La inteligencia de negocios (business intelligence, inteligencia empresarial) es un término contemporáneo que se refiere a los datos y herramientas de software para organizar, analizar y proveer acceso a la información para ayudar a los gerentes y demás usuarios empresariales a tomar decisiones más documentadas.



#### BIS – OLAP

- Procesamiento Analítico en Línea (OLAP): Permite a los usuarios ver los mismos datos de distintas formas mediante el uso de varias dimensiones. Cada aspecto de información representa una dimensión distinta.



Se utiliza un esquema estrella que separa los datos del proceso de negocios en: hechos y dimensiones. Los hechos contienen datos medibles, cuantitativos, relacionados a la transacción del negocio, y las dimensiones son atributos que describen los datos indicados en los hechos.

#### BIS – Minería de datos

La minería de datos está orientada al descubrimiento, ya que provee perspectivas hacia los datos corporativos que no se pueden obtener mediante OLAP, al encontrar patrones y relaciones ocultas en las bases de datos grandes e inferir reglas a partir de estos patrones y relaciones, para predecir el comportamiento a futuro.

El análisis predictivo utiliza las técnicas de minería de datos, los datos históricos y las suposiciones sobre las condiciones futuras para predecir los resultados de los eventos, como la probabilidad de que un cliente responda a una oferta o que compre un producto específico.

#### BIS – Big Data

Big Data es la nueva tendencia en el avance de la tecnología que ha abierto las puertas hacia un nuevo enfoque de entendimiento y toma de decisiones, la cual es utilizada para describir enormes cantidades de datos (estructurados, no estructurados y semi estructurados) que tomaría demasiado tiempo y sería muy costoso cargarlos a una base de datos relacional para su análisis.

#### Herramientas – Big Data

Selección de herramientas open source que ofrecen soluciones para la explotación de software de Big Data en todos sus procesos.

- Apache Hadoop
- MongoDB
- BigTable de Google
- Elasticsearch
- Apache Spark

#### Sistemas para enlazar todo. Aplicaciones empresariales

- Lograr que todos los distintos tipos de sistemas en una compañía trabajen en conjunto ha demostrado ser un gran desafío. Después de cierto tiempo, las empresas terminan con una colección de sistemas, la mayoría de ellos antiguos, y se enfrentan al desafío de hacer que todos se comuniquen entre sí y trabajen juntos como un sistema corporativo.
- Una solución es implementar aplicaciones empresariales: sistemas que abarcan áreas funcionales, se enfocan en ejecutar procesos de negocios a través de la empresa comercial e incluyen todos los niveles gerenciales.
- Existen cuatro tipos de aplicaciones empresariales importantes:
  - o **Sistemas integrados de gestión empresarial (ERP)**: para integrar los procesos de negocios en un solo sistema software.

- **Sistemas de administración de la cadena de suministro (SCM):** ayudan a proveedores, distribuidores, empresas de logística a compartir información sobre pedidos, producción, niveles de inventario, entrega de productos, etc
- **Sistemas de administración de las relaciones con los clientes (CRM):** ayudan a administrar las relaciones con los clientes.
- **Sistemas de administración del conocimiento (KMS):** permiten a las organizaciones administrar mejor los procesos para capturar y aplicar el conocimiento y la experiencia. Ejemplo: los sistemas de colaboración y trabajo en equipo.

