



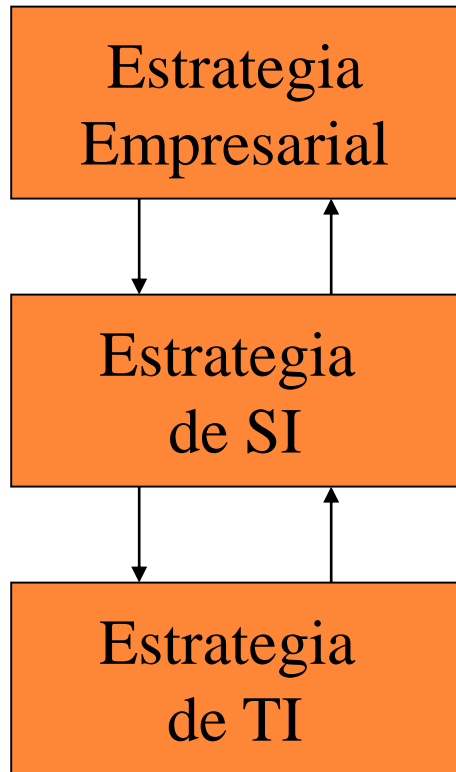
TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Gobierno Corporativo y Gobierno TIC

- La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) dice:
 - Gobierno corporativo es el sistema por el cual las entidades son dirigidas y controladas.
 - La estructura del buen gobierno corporativo comprende la distribución de responsabilidades entre todos los diferentes participantes de la entidad que mantengan algún interés en la entidad, tales como: Los accionistas, El consejo de administración, Las gerencias y Otros agentes económicos
 - El gobierno de las TIC es, o debería ser, una parte integrante del gobierno corporativo.
- Es cierto que las TIC están al alcance de todas las organizaciones, por lo que pudiera NO considerarse un **factor diferenciador**, pero lo cierto es que el valor proviene de que sepamos obtener el máximo provecho de estas tecnologías y así lograr ventaja respecto a los competidores



La estrategia de SI y TI



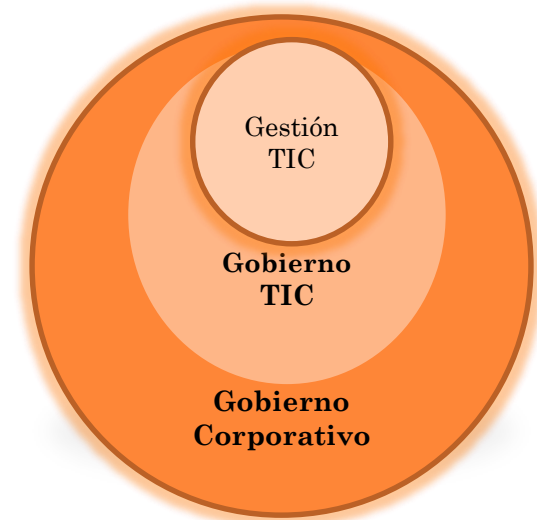
“Una estrategia se puede definir como un conjunto integrado de acciones encaminadas a incrementar a largo plazo la prosperidad y las fortalezas de la empresa”



Gobierno Corporativo ► Gobierno TIC

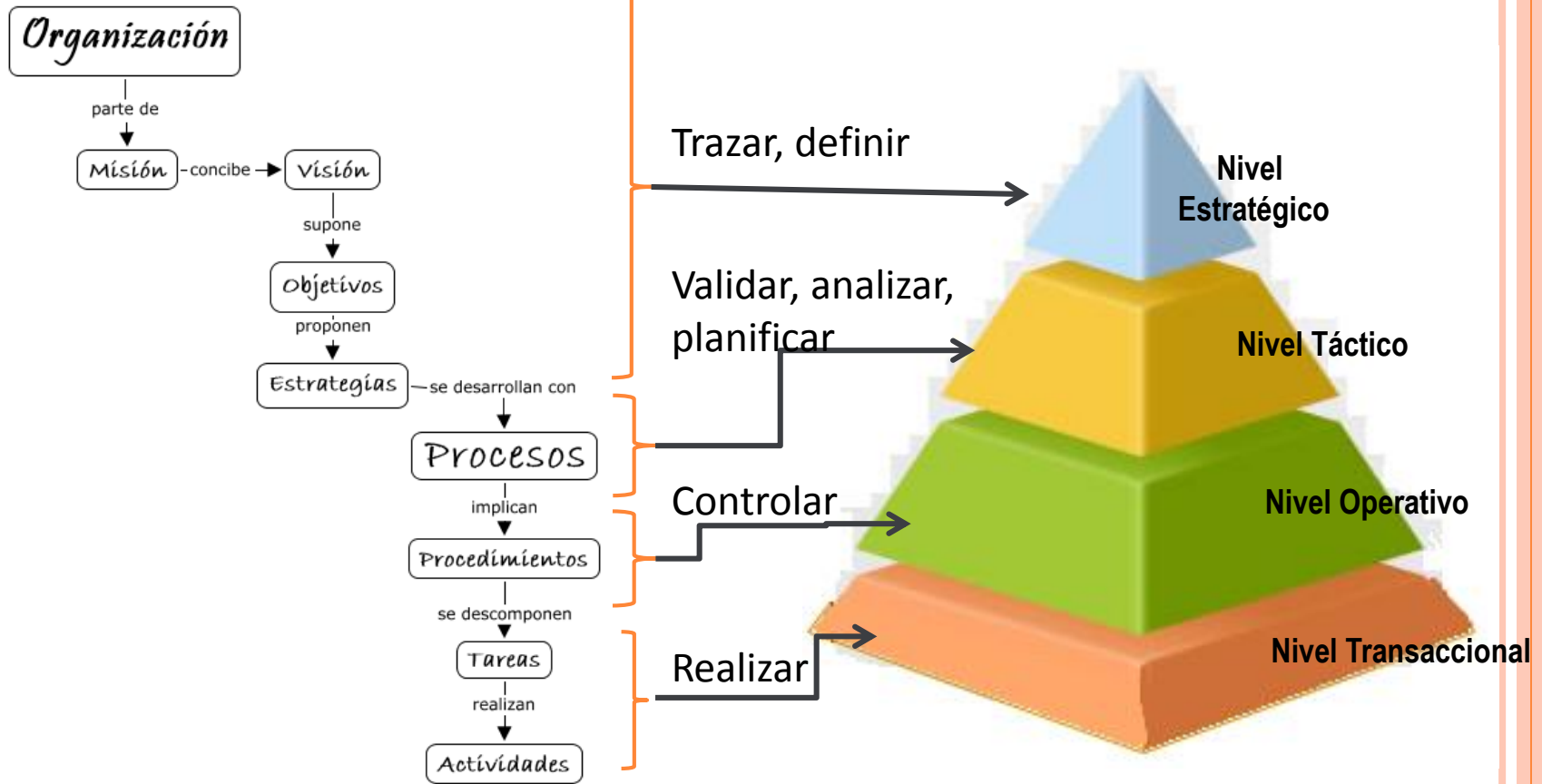
► Gestión TSI

- Esta **dependencia** significativa de las TIC implica que existe una **vulnerabilidad** inherente en organizaciones con sistemas de información grandes y/o complejos.
 - indisponibilidad de los sistemas, con impacto en la imagen corporativa y su repercusión en el mercado de valores.
 - amenazas informáticas externas, errores, abusos, virus, cibercrimen, fraude electrónico, etc.
- La **Gestión TIC** se centra en administrar e implementar las estrategias en el día a día, mientras que el **Gobierno TIC** se encarga de fijar dichas estrategias junto con la política y la cultura de la organización.
- Los temas relativos al gobierno y a la gestión de las TSI (Tecnologías y Sistemas de Información) son cada vez más importantes para las empresas, porque:
 - El gasto e inversión en TSI no se controlan como se debiera, y
 - Muchas veces no se consigue un uso eficaz y eficiente de las TIC.

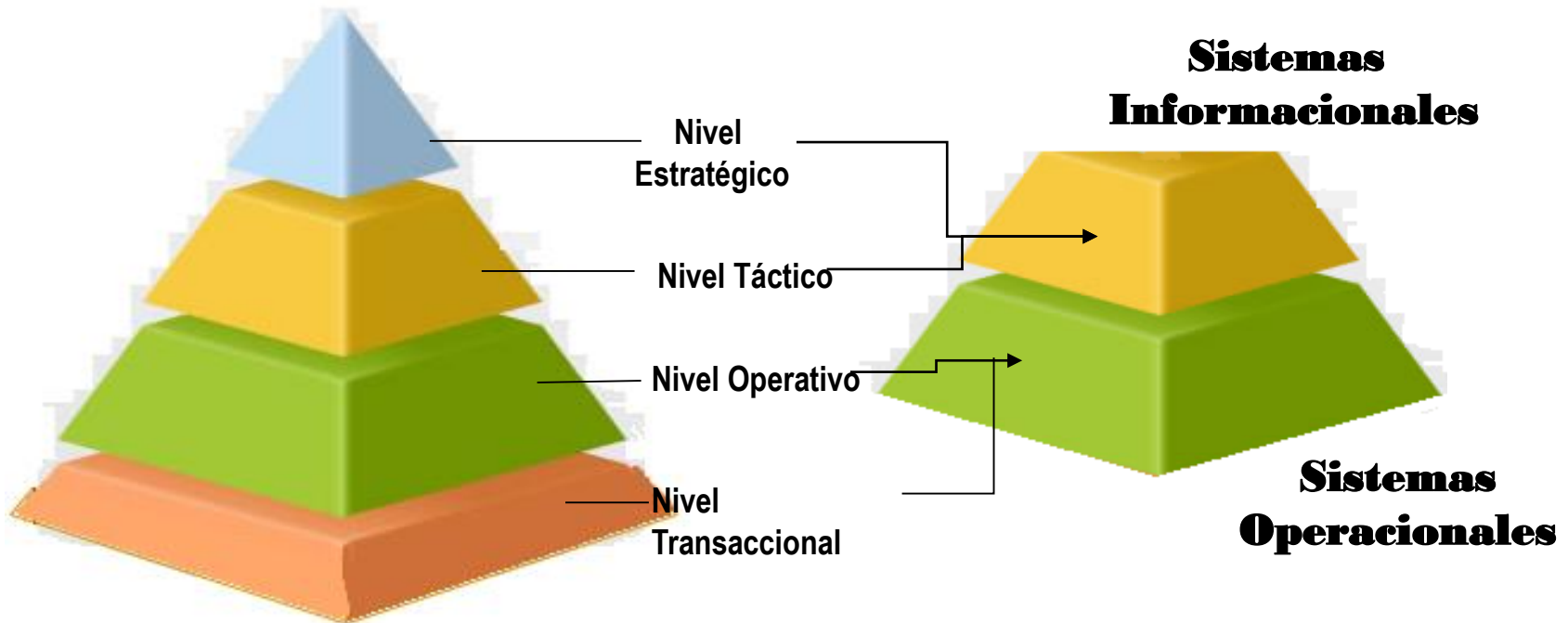


Corporativo
Gobierno

Niveles de Gestión en la Organización



Evolución de los Niveles de Gestión en la Organización



Tipos de Sistemas de Información

- Sistemas operacionales
 - KNOWLEDGE WORK SYSTEMS (KWS)
 - OFFICE AUTOMATION SYSTEMS (OAS)
 - TRANSACTION PROCESSING SYSTEMS (TPS)
- Sistemas informacionales
 - EXECUTIVE SUPPORT SYSTEMS (ESS)
 - DECISION SUPPORT SYSTEMS (DSS)
 - MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS (MIS)



Sistemas Operacionales

- Son sistemas pensados para proporcionar soporte a las **actividades propias del sistema de trabajo** por medio de la recopilación, selección y manipulación de información.
- Sirven de apoyo en las operaciones realizadas en el nivel **transaccional** por medio de la mecanización de todas sus tareas y también apoyan en gran medida al nivel **operativo** generando la información necesaria para el control de la actividad diaria.



Sistemas Operacionales

Características:

- Son sistemas que recopilan información que llega a la organización, según su actividad y aquellos que envían al exterior los resultados de la organización.
- Fueron los primeros que se trataron mediante las TI's y han sido el objetivo de la mecanización de los procedimientos administrativos.
- Tiene una interrelación muy fuerte con el sistema de trabajo, le sirve de apoyo y están, a veces, integrados con él (en el caso por ejemplo de empresas que se dedican a la información)
- Son muy estructurados, en comparación con otros tipos de sistemas de información.
- La mecanización de estos sistemas ha ido avanzando de forma paralela a la evolución del sector de las TI's.



Sistemas Operacionales



- Sistemas operacionales
 - Sistemas para el procesamiento de las transacciones
 - (TPS – Transaction Processing Systems)
 - Sistemas para el Trabajador del Conocimiento
 - (KWS- Knowledge Worker Systems)
 - Sistemas para la Automatización de la Oficina
 - (OAS – Office Automation Systems)

andresreyessig.blogspot.com



TRANSACTION PROCESSING SYSTEMS

○ Características:

- las tareas y los objetivos están predefinidos y
 - los procesos son altamente estructurados .
 - Hay reglas específicas sobre cómo calcular las variables implicadas (por ejemplo, las nóminas)
 - Existen formatos y plantillas específicas para el desarrollo de los procedimientos.
- TPS se refieren a los sistemas que soportan cualquier tipo de transacción en la organización



TRANSACTION PROCESSING SYSTEMS

- **Objetivos del TPS:**

- Realizar un **seguimiento** de las actividades de rutina
- **Automatizar las operaciones del día a día** de actividades específicas de una organización, tales como ventas, producción, nómina , etc.
- Obtener información de las operaciones del día a día, preparando informes diarios , informes de resumen , etc.
- Reducir el trabajo manual y aumentar la velocidad de las operaciones mediante el uso de los soportes tecnológicos.

Sistemas para el procesamiento de las transacciones -TPS

- Sistema de Ventas y Marketing
 - Sistemas de pedidos de ventas
 - Sistemas de Investigación de Mercados
 - Sistema de colocación de precios
 - Sistema de seguimiento de pedidos de ventas
- Sistemas de Producción
 - Sistemas de planificación de recursos materiales
 - Sistemas de control de compras
 - Sistemas de mantenimiento máquinas
 - Sistemas de control de calidad
- Sistemas de Recursos Humanos
 - Sistemas de nóminas
 - Sistemas de Registro de empleados
 - Sistemas de entrenamiento y desarrollo
- Sistemas Financieros
 - Sistema de Contabilidad general
 - Sistemas de cuentas a pagar/cobrar
 - Sistemas de presupuestos
 - Sistemas de gestión de fondos.



Knowledge Worker Systems

Los sistemas de oficina y las estaciones de trabajo de diseño. Su principal cometido **es integrar los conocimientos** en el conjunto de la organización y **canalizar** los flujos de información asociados a puestos intensivos en información.

El conocimiento es parte fundamental para las organizaciones y su forma de hacer negocios y tener ventajas competitivas. Como activo intangible es difícil de administrar,

Las herramientas nos ayudan a identificar o clasificar nuestros activos de conocimiento y a llevar los procesos de su gestión de una manera más efectiva.

Por tanto, todas las habilidades y los conocimientos deben de ser **identificados** y valorados, **accesibles** desde cualquier sitio, deben ser **capturados** o almacenados, para que a su vez se puedan desarrollar y mejorar.

Knowledge Worker Systems

Procesos del Conocimiento:

- **CREAR** conocimiento: Knowledge Work Systems (KWS), apoyan las actividades de los empleados y profesionistas de alto desempeño y los ayudan a crear nuevos conocimientos e integrarlos a la empresa
- **ADQUIRIR** información: acceso a las fuentes de información externas e internas
- **COMPARTIR** conocimiento: Grupos de trabajo, donde se comparte el conocimiento, este puede ser presencial o a distancia (e-mail, teleconferencias, groupware).
- **DISTRIBUIR** conocimiento: Office Automation Systems, ayuda a controlar el flujo de información a través de la organización (procesamiento de datos, calendarios electrónicos).

Office Automation Systems

Aplicaciones diseñadas para:

- Aumentar la **productividad** de los trabajadores de oficina,
- Apoyar las actividades de **coordinación**
- Ejecutar la **comunicación** de la organización.



<http://www.proveedordematerialdidactico.com/>



Office Automation Systems

Para cumplir con esas funciones, las oficinas en general llevan a cabo las siguientes actividades principales:

Administración de Documentos

Son las tecnologías que se utilizan para crear, procesar y administrar documentos. (procesamiento de palabra, las publicaciones de escritorio, imágenes de documentos y administración del flujo de trabajo).

Trabajo de Colaboración (Groupware)

Es el software que reconoce el significado de los grupos en las oficinas al proporcionar funciones y servicios que dan soporte a las actividades de colaboración de los grupos de trabajo.

Administración de la Información (Base de Datos de Escritorio)

Herramienta en paquetes para bases de datos diseñadas para dar soporte a tareas de administración de datos específicos de la oficina para el trabajador de la información.

Administración de Proyectos

Es el software que facilita el desarrollo, programación y administración de un proyecto complejo en subtareas más sencillas, cada una con su propio tiempo de terminación y sus requerimientos de recursos.

Sistemas Informacionales

- Este tipo de sistemas sirven para dar apoyo a la toma de decisiones e incluyen aquella información interna y externa que constituyen el modelo de datos de la organización.
- Los resultados que ofrece pueden ser:
 - **Previstos:**
 - son informes o listados periódicos, estructurados y responden a necesidades previstas con anticipación..
 - **No Previstos:**
 - están en función de las necesidades de cada momento, dependen de los requerimientos circunstanciales y, por tanto, se desconocen de entrada..
- Como **características** de este tipo de sistemas encontramos las siguientes:
 - Dificultad a la hora de predecir los requerimientos. La toma de decisiones es un proceso del que no se sabe cómo evolucionará, ni qué información necesitará.
 - Los procesos que realiza son poco estables. No se puede garantizar que la información que ha servido hoy se vuelva a necesitar
 - Se necesitan y manejan grandes volúmenes de información porque al no poderse predecir cuando dejará de tener vigencia una información se ha guardar para posibles necesidades futuras.

Sistemas Informacionales

- Sistemas informacionales:
 - Sistemas de Gestión de la Información
 - Management Information Systems (MIS)
 - Sistemas de soporte a las Decisiones
 - Decision Support Systems (DSS)
 - Sistemas de soporte para ejecutivos
 - Executive Support Systems (ESS)



Management Information Systems

- Mantiene una relación muy estrecha con los sistemas de procesamiento de transacciones (TPS), si bien sus diferencias son significativas:

TPS	MIS
trabajan de forma permanente en las operaciones que desarrolla la organización	se utilizan en la planificación a medio y largo plazo, con la toma de decisiones estratégicas.
Si se detiene durante una hora o un día que afectará las actividades de la organización a incurrir en pérdidas	los datos del MIS no se calculan con tanta frecuencia
trabajan generalmente con gran volumen de datos	trabajan generalmente con menos volumen de datos
tiene como usuarios a los operadores y supervisores dedicados a operaciones específicas	lo usan los gerentes de nivel medio y superior.
se utiliza como la entrada del MIS	Su materia prima se obtiene del TPS

- Resultados a obtener:
 - Gestión de ventas
 - Control de inventarios
 - Presupuestos anuales



Decision Support Systems

○ **Objetivos:**

- Ayudar en la toma de decisiones no convencionales y complejas mediante
- Sistemas de soporte de decisiones utilizan la inteligencia como los seres humanos para decidir "qué pasaría si esto sucede ... ". Sistemas de soporte de decisiones son los sistemas inteligentes y similar a los sistemas expertos .

○ **Ejemplo de resultados.**

- Análisis de ventas por región
- Planificación de la producción
- Análisis de costes
- Análisis de precios/beneficios

DSS



Decision Support Systems

○ Características

- Utilizarán la información obtenida TPS y MIS, además de otras fuentes externas relevantes (p.e., los informes de los competidores, información de sitios web)
- Necesita métodos científicos y cálculos estadísticos para toma de decisiones optimizada.
- No siguen las reglas convencionales. Por ejemplo, a veces se puede tomar la decisión de vender el producto a un precio inferior al coste de fabricación (generando pérdidas) por el precio de competidor.
- Trabajan para un entorno del problema cambiante por lo que no hay un software de soporte específico para la toma de decisiones . Hay varias herramientas de software para avanzados cálculos y presentaciones estadísticas . El tomador de decisiones puede utilizar algunas de estas herramientas para afinar sus decisiones.

DSS
DSS
DSS
DSS

DSS ●

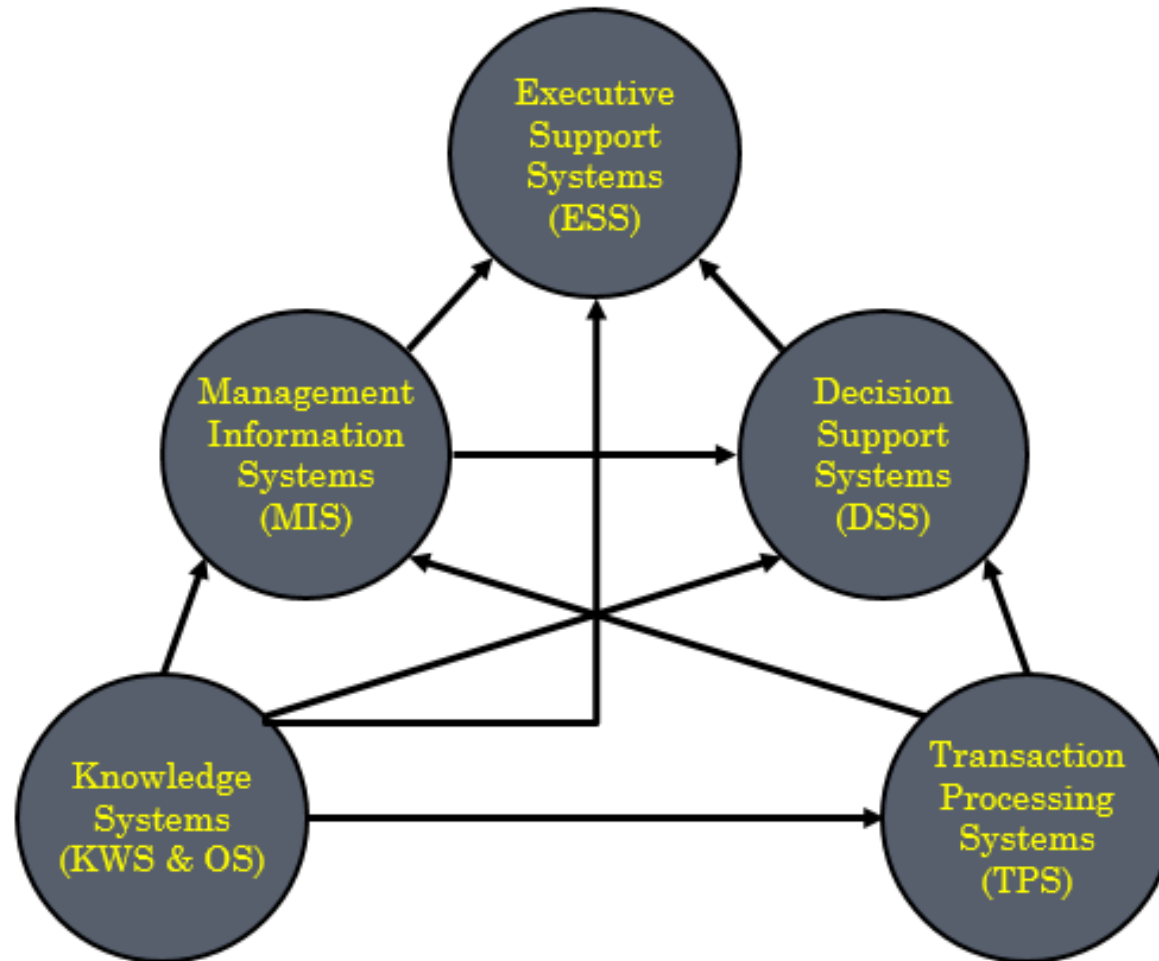
Executive Support Systems

- Sistemas de apoyo a ejecutivos están destinados a proporcionar información necesaria para los ejecutivos y altos directivos que toman decisiones estratégicas, no de rutina.
- Ayudan al ejecutivo a **organizar su interacción con el entorno externo** y buscar vías para la toma de decisiones a nivel estratégico
- Guían las decisiones no estructuradas y crean un entorno digital para las **comunicaciones**
- Diseñado para incorporar datos sobre **eventos** tales como la legislación sobre impuestos, o la competencia; también muestran informes resumidos del SIM y de los DSS
- Filtran, comprimen y rastrean los **datos críticos** de tal manera que persiguen la reducción del tiempo y del esfuerzo en la obtención de la información útil para la gestión ejecutiva.
- **Resultados** que se pueden obtener:
 - Previsiones de las tendencias de ventas
 - Previsiones de presupuestos
 - Planificación de los beneficios
 - Planificación de la mano de obra.

ESS



Interrelaciones entre Sistemas

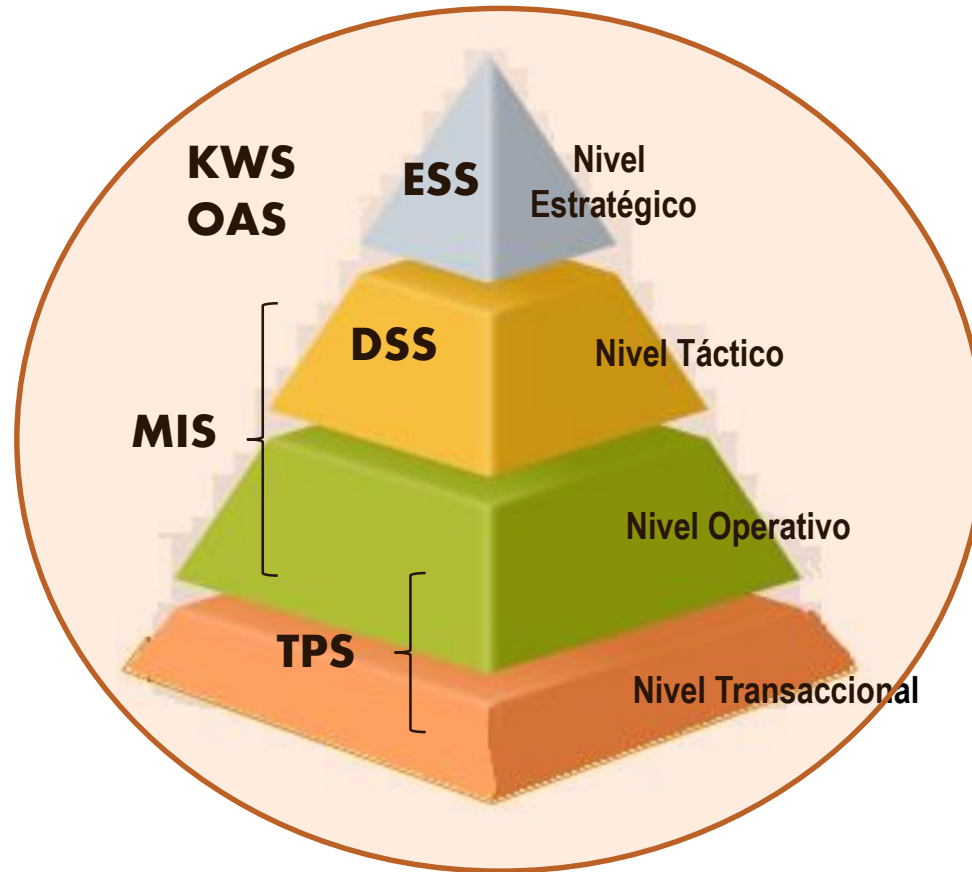


Dominios de los Tipos de Sistemas de Información

	Control operacional	Control para la gestión	Control estratégico
Estructurado			
Semi estructurado			
No estructurado			



Niveles vs Sistemas



La Empresa Actual

La empresa actual está inserta en un nuevo escenario marcado por dos tendencias mundiales:

- La **globalización de la economía**, donde el intercambio internacional y las inversiones juegan un rol preponderante.
- La **revolución de las tecnologías de la información**, donde los teléfonos móviles, módems e Internet, han llevado a un nuevo estado de digitalización de la información con el consecuente nacimiento de nuevas empresas e industrias.

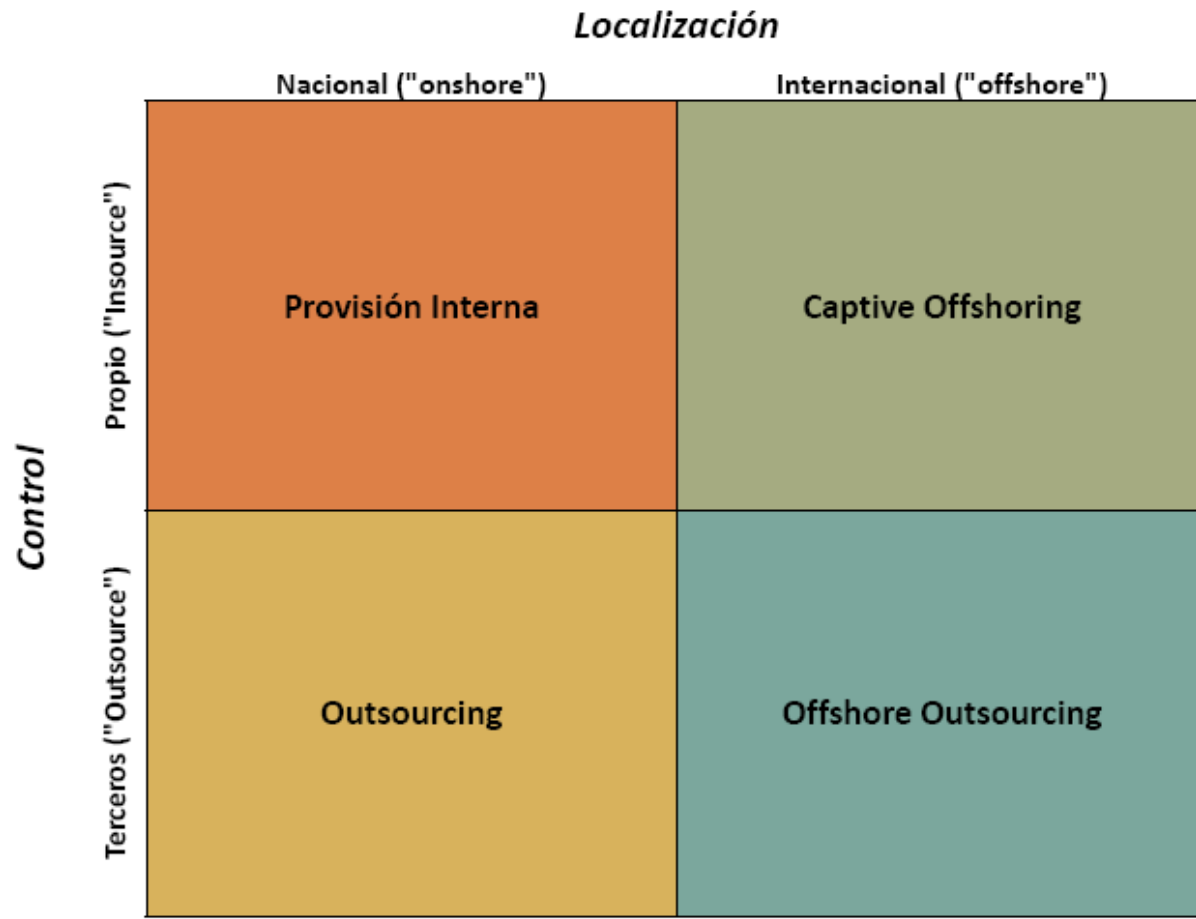


Nuevas Estrategias corporativas: Colaboración

- Subcontratación de servicios o procesos – **outsourcing**
- Traslado de fábricas con el fin de abaratar costes – **offshoring**
- Generar economías de escala externas – **insourcing**
- Conexión de los sistemas de planificación con los proveedores – **supply-chaining**
- Acceso libre a los códigos fuente – **opensourcing**
- Acceso a toda la información posible – **informing**
- Participación masiva de voluntarios y la aplicación de principios de autoorganización en la resolución de problemas – **crowdsourcing**



Modelos de Negocio



OUT-SOURCING

Subcontratación de servicios o procesos en el mismo país.

Permite a la organización centrarse en sus competencias básicas.



Cualquier servicio, cualquier centro telefónico de atención al cliente, cualquier operación de apoyo empresarial y cualquier tarea relacionada con al tecnologías de la información que pudiese digitalizarse es susceptible de ser subcontratada en cualquier punto del planeta con el suministrador más barato, más rápido o más eficiente.



OUT-SOURCING

A través del tiempo ha evolucionado de la siguiente forma:

- Limpieza
- Seguridad
- Catering
- Biblioteca
- Sistemas informáticos
- Producción
- Diseño/Desarrollo de productos
- Funciones administrativo-financieras.



OFF-SHORING



Es la subcontratación de los procesos del negocio de un país a otro.

Normalmente, en busca de costes más bajos, tanto en los recursos materiales como en la mano de obra.



OFF-SHORING

- Desde un punto de vista de la propiedad, existen dos tipos diferentes de offshoring:
 - Deslocalización o In-House Offshoring: es el proceso por el que los bienes o servicios proceden de una **filial de la propia empresa**, localizada en un país distinto al de la empresa original. En definitiva existe una operación en el exterior, que pertenece a la misma empresa, lo cual le da un mayor nivel de control.
 - Outsourcing Offshoring: es aquella situación en la que los bienes o servicios provienen de una empresa independiente, localizada en un país distinto al de la empresa original. En definitiva existe una operación en el exterior, que además se terceriza o externaliza.

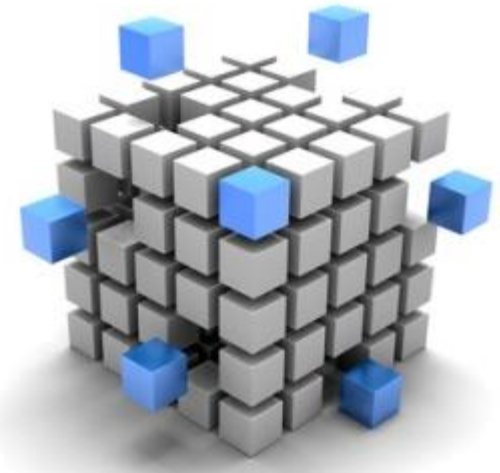


IN-SOURCING

El “insourcing” es la capacidad de determinadas empresas especializadas de evaluar los sistemas y procesos actuales de las empresas necesitadas (o que piden la asesoría), después deben proponer mejoras a esos sistemas y finalmente encargarse de estos procesos haciéndolos más eficientes, todo esto desde adentro de la empresa necesitada, volviéndose así, un departamento más de la empresa, pero totalmente controlado por un experto en ese tema.

Ejemplo:

Si una persona compra unas zapatillas en Nike.com no es Nike quien recibe el pedido, sino es UPS y es el personal de UPS quien despacha dichos pedidos, ellos son los encargados de localizarlos, seleccionarlos, empaquetarlos y llevarlos hasta la puerta de la persona que los compró.



SUPPLY-CHAINING

Conexión de los sistemas de planificación con los proveedores

Desde que un cliente coge de un estante un producto de la empresa y el cajero lo pasa por el lector electrónico, en este preciso momento se generará una señal que se mandará al proveedor del artículo, avisándole que tiene que fabricar otro producto y enviármelo.



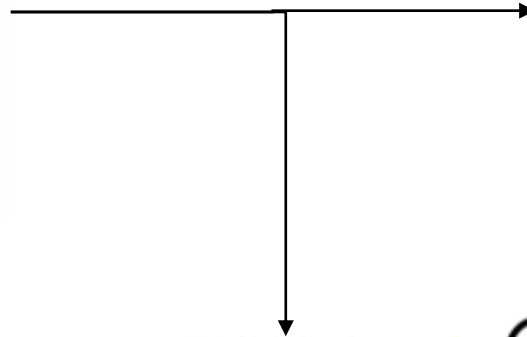
OPEN-SOURCING





- Acceso libre a los códigos
- Concebido por Richard Stallman en su definición a cuatro libertades:
 - 1. Libertad para **ejecutar** el programa en cualquier sitio, con cualquier propósito y para siempre.
 - 2. Libertad para **estudiarlo** y **adaptarlo** a nuestras necesidades. Esto exige el acceso al código fuente.
 - 3. Libertad de **redistribución**, de modo que se nos permita colaborar con vecinos y amigos.
 - 4. Libertad para **mejorar** el programa y publicar las mejoras. También exige el código fuente.



OPEN-SOURCING

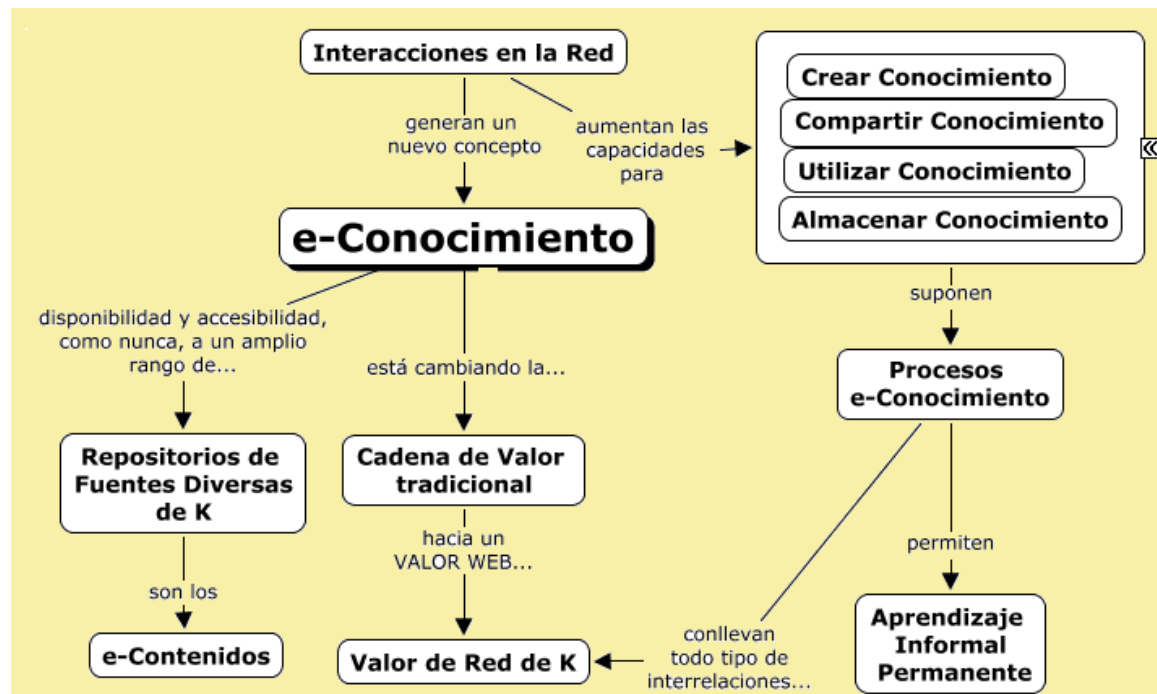
Sociedad General de Autores
y Editores (SGAE)



-  **Reconocimiento (Attribution):** El materia muestra en los créditos.
-  **No Comercial (Non commercial):** El mate uso no sea comercial.
-  **Sin Obra Derivada (No Derivate Works):** utilizar para crear un trabajo derivado de
-  **Compartir Igual (Share alike):** El materia material original.

IN-FORMING

- Acceso a toda la información posible.



Es la capacidad de realizar un aprendizaje informal

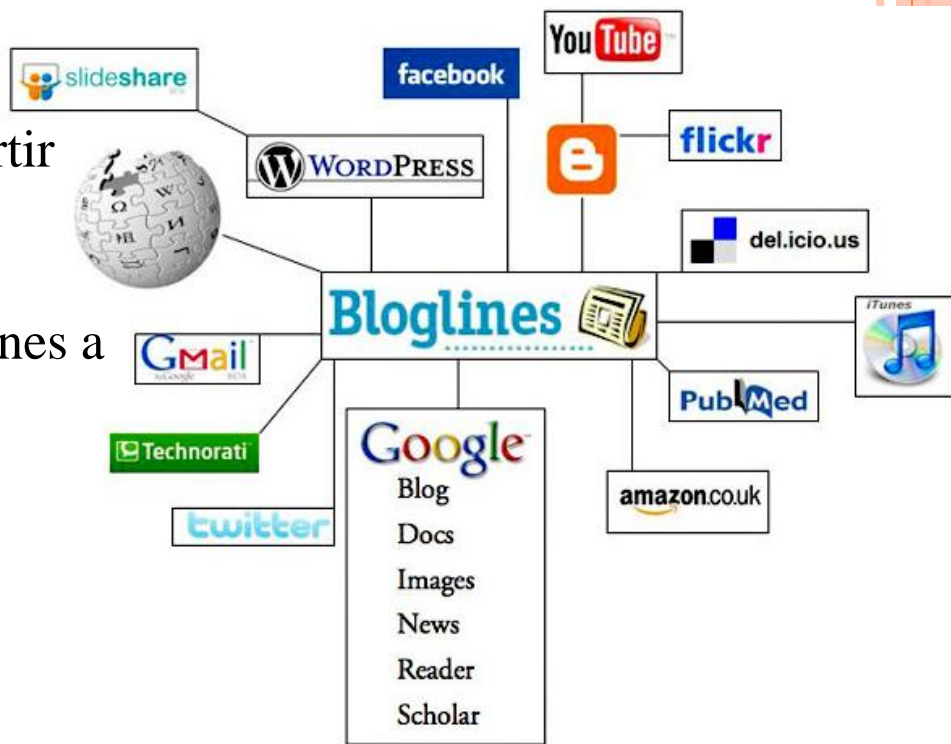


IN-FORMING

Es la capacidad de crear y desplegar una cadena de suministro de información, de conocimientos, y de entretenimiento.

Es la búsqueda del conocimiento a partir de la información que está en la red.

Es buscar personas y comunidades afines a cada uno de nosotros.



CROWDSOURCING

Participación masiva de voluntarios y la aplicación de principios de autoorganización en la resolución de problemas

lo que el crowdsourcing hace es proponer problemas y dar *recompensas* a quienes solucionen los problemas propuestos.



Las compañías están tomando mayor ventaja de una masa global que es más inteligente, más productiva y está más conectada



FUENTES

- ‘Introducción a los Sistemas de Información’
<http://www.authorstream.com/Presentation/profavila@gmail-1562760-1-intro-information-systems/>
- ‘Introducción a los sistemas de información’
http://biblioteca.itson.mx/oa/dip_ago/introduccion_sistemas/p13.htm
- Thomas Friedman. “La Tierra es plana”, ediciones Martínez Roca.

