

Concepto de sistema

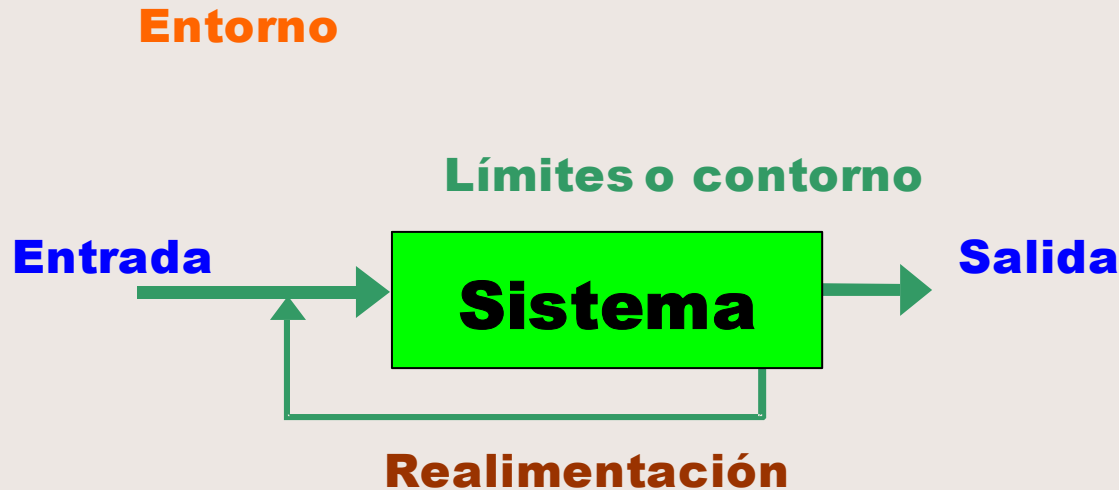
- “Sistema es un conjunto de cosas que ordenadamente relacionadas entre sí contribuyen a un determinado objetivo.” (Real Academia Española)
- “Un modelo formado por una serie de elementos interrelacionados entre sí, que opera en un entorno cambiante y con unos determinados objetivos”.
- Elementos de un sistema:

Los **componentes** del sistema.
Las **relaciones** entre ellos, que determinan la **estructura** del sistema.
El **objetivo** del sistema.

El **entorno** del sistema: aquello que lo rodea, dentro del cual está ubicado.

Los **límites** del sistema: la frontera entre lo que es el sistema y lo que constituye el entorno.

Concepto de sistema (II)



En muchos sistemas la salida influye en el estado del sistema (**realimentación**).

Sistema de Información (SI)

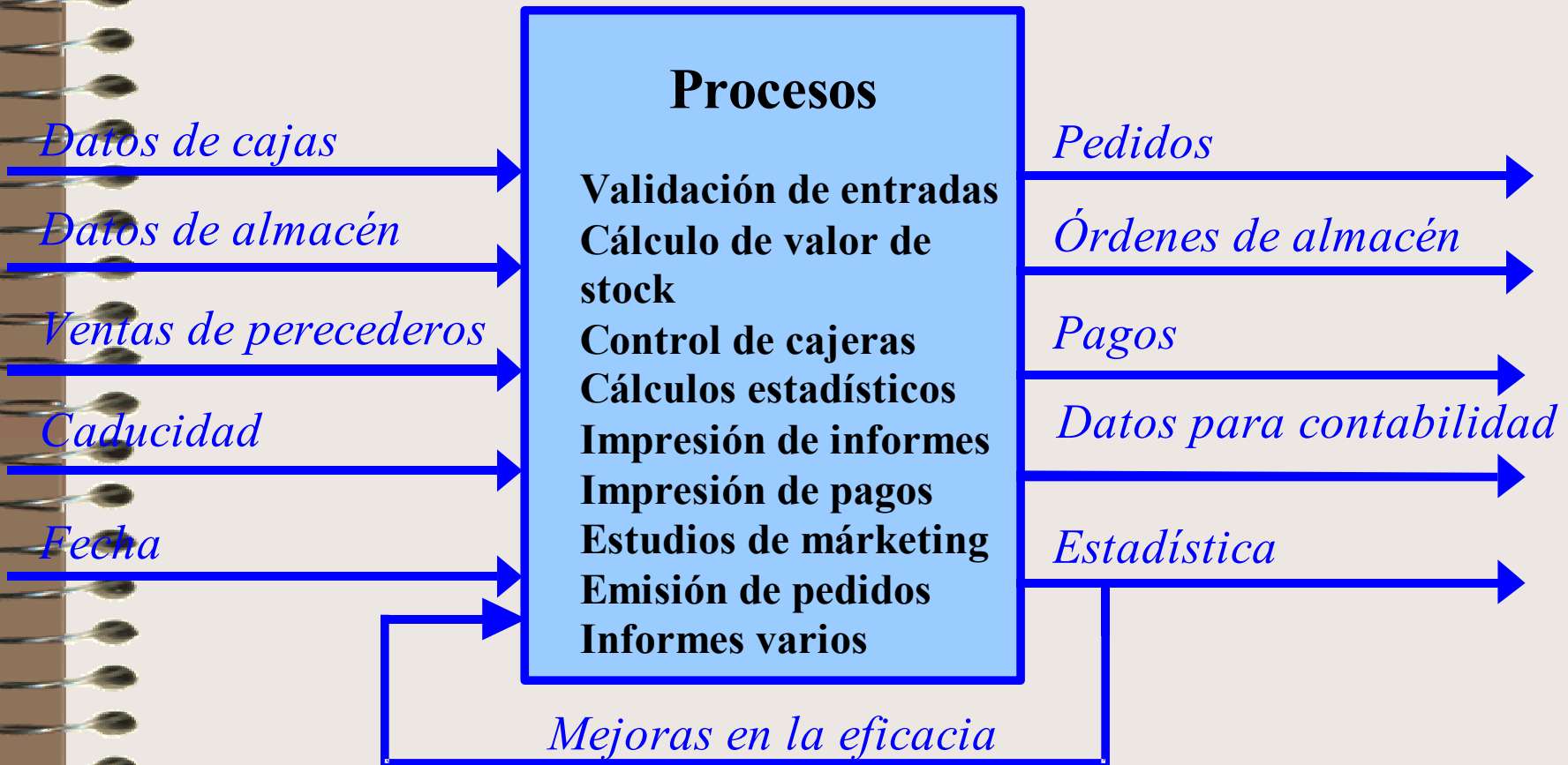
- Una definición de Sistema de Información:
 - “Un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada según las necesidades de la empresa, recopilan, elaboran y distribuyen la información (o parte de ella) necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes (decisiones) para desempeñar su actividad de acuerdo a su estrategia de negocio.” (Andreu *et al.* 91)

Sistema de información (II)

- Otras definiciones de SI enfatizan que el objetivo es proporcionar información de calidad:
 - “El objetivo del SI es ayudar al desempeño de las actividades en todos los niveles de la organización, mediante el suministro de la información adecuada, con la calidad suficiente, a la persona apropiada, en el momento y lugar oportunos, y con el formato más útil para el receptor.”

Sistema de información.

Ejemplo



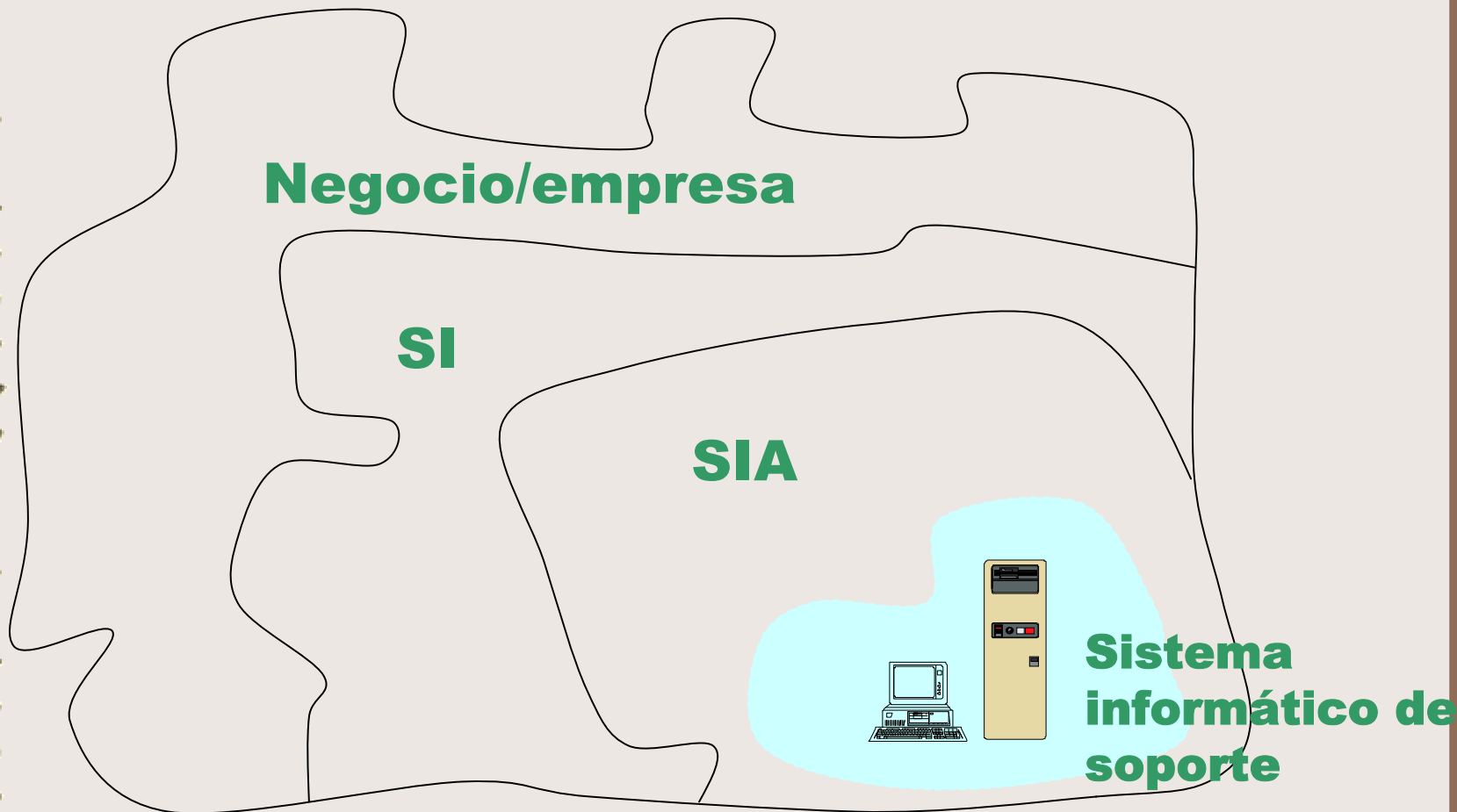
SI y valor de un SI

- **SI:** “un conjunto integrado de personas y equipos que tiene por objetivo proveer a una organización de la información necesaria para apoyar las operaciones, la administración y la toma de decisiones”.
- El **valor de un SI** depende de su eficacia, su extensión, su aceptación por parte de los que lo utilizan, su coste, la calidad de la información que trata y produce, etc.

Sistema de información automatizado (SIA)

- Un SI no necesita, para existir, estar obligatoriamente basado en el uso de ordenadores. El SI existe siempre, esté mecanizado o no.
- La aplicación del ordenador a los SI produce los **sistemas de información basados en computadora o Sistemas de Información Automatizados (SIA)**.

Organización, SI y SIA



Ejemplos de sistemas de información

- Algunas funciones que hay que desarrollar en la empresa:
 - Controlar y gestionar el empleo de los recursos financieros, del dinero, a través de la función (o sistema) contable y de gestión económica.
 - Comercializar de manera óptima los productos o servicios en los que la empresa basa su negocio: la actividad comercial y de ventas.
 - Fabricar productos o crear servicios que vender en el mercado: se trata de la función o departamento de producción.

Ejemplos de sistemas de información (II)

- Sistemas ERP (*Enterprise-resource planning*)
- Sistemas de flujo de trabajo (*Workflow management systems*)
- Sistemas de trabajo cooperativo (*Groupware systems*)
- Sistemas de comercio electrónico (*E-commerce systems*)
- Sistemas EDI (*Electronic Data Interchange*)

SI empresarial

- “El **SI empresarial** es el sistema encargado de coordinar los flujos y registros de información necesarios para llevar a cabo las funciones de una empresa de acuerdo con su planteamiento o **estrategia de negocio**” (Andreu 96)
- ⇒ La **estrategia de negocio** es fundamental.

SI empresarial (II)

Adaptado de (Pechuán 96)



Elementos de un SI

- **Los procedimientos y las prácticas habituales de trabajo** que se siguen al ejecutar toda clase de actividades necesarias para el buen funcionamiento de la empresa.
- **La información.**
- **Las personas o usuarios.**
- **El equipo de soporte** para la comunicación, el procesamiento y el almacenamiento de información.
 - Papel, lápiz,...,ordenadores

Los elementos del SI y sus relaciones (Piattini *et al.* 96)



Dimensiones de un método

Dimensión Tecnológica

Conceptos, Notación, Técnicas y Herramientas usadas para el modelado

Dimensión Proceso

Conjunto de pasos a realizarse y resultados obtenidos en cada paso (“entregables”)

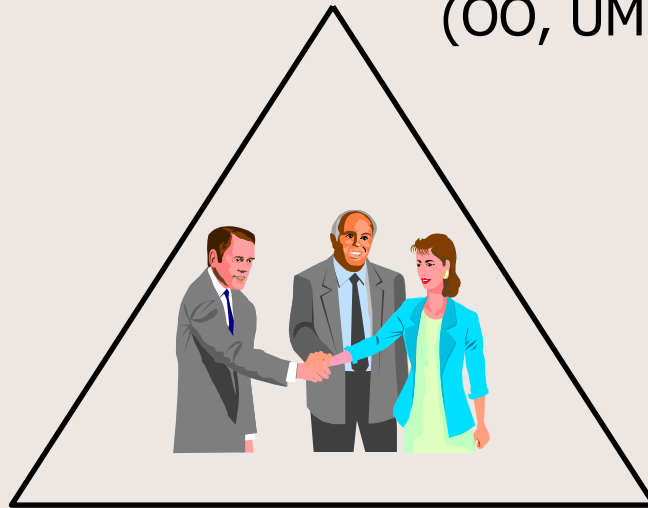
Dimensión Organización

Cómo organizar las personas para acomodar el proceso

Método

TECNOLOGIA

(OO, UML, Rational Rose)



ORGANIZACION

(ATICA)

PROCESO

(RUP)