

# UNIDAD IV

## 1ra Parte

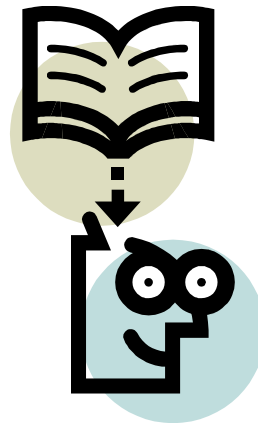
Sistemas y Tecnología de la Información

# Sistemas y Tecnología de la Información

2

## □ Lectura

- ▣ Jorge López & Leonardo López, “Ruta en la Información del Negocio”, Capítulos 4 y 5



# Organizaciones

3



- Conceptos clave ...
- **Veamos el video ...**
  - ▣ 13 Sistemas de Información Organizaciones y Estrategias.mp4
  - ▣ <http://www.youtube.com/watch?v=WkxoJllvMiQ>

# Organizaciones

4

- “Una organización es una estructura social formal, estable, que toma recursos del entorno y los procesa para producir bienes y servicios”.
- “... metas, objetivos, *visión, misión* ...”



# Organizaciones

5



- Existen procedimientos operativos estandarizados
- Toda implementación de Sistemas de Información requiere estudio de los **entornos organizacionales**:
  - ▣ Gobierno
  - ▣ Instituciones Financieras
  - ▣ Competencia
  - ▣ Clientes
  - ▣ Cultura



# Organizaciones

6



- Impacto de Internet
  - ▣ Incrementa accesibilidad
  - ▣ Incrementa almacenamiento y distribución de la información
  - ▣ Disminuye costos
  - ▣ Procesos de Negocios con base en Tecnologías de Internet
- “Define cómo te ves a ti y a tu empresa en el futuro y actúa junto con ella utilizando TICs”

# Organizaciones

7



## □ Necesidad de un Sistema de Información

- ▣ Para contar con información, es necesario que exista un SISTEMA que se encargue de coordinar los flujos y registros de información indispensables para llevar a cabo las funciones normales de una empresa (planteadas bajo metas y objetivos definidos).
- ▣ Dichas funciones normales de la empresa dan lugar a la planificación y control de esas actividades para conseguir sus objetivos.

# Organizaciones

8

## □ Necesidad de un Sistema de Información





# Sistemas de Información

9



## □ ¿Qué es un SISTEMA DE INFORMACIÓN?

▣ “Es un conjunto de procesos que,

- operando sobre una colección estructurada de datos según las necesidades de una empresa,
- recopila, elabora y distribuye el total o parte de la información necesaria
- para la **operación** de dicha empresa y para ejecutar las actividades de **dirección y control** correspondientes”.

# Sistemas de Información

10



## □ Sistema de Información en la Empresa

- ▣ El Sistema de Información debe ser coherente y coordinarse con cada uno de los sistemas de la empresa.
- ▣ Todos ellos en conjunto conformarán la “Infraestructura de la Empresa”
- ▣ Ningún sistema es independiente del otro.

# Sistemas de Información

11

## □ Sistema de Información en la Empresa



# Sistemas de Información

12



## □ Relación Sistema-Empresa

### ▣ Actividades de línea o básicas

- Aquellas que tienen que ver directamente con los procesos que le dan valor a la empresa. Es decir, procesos de interrelación continua con el ambiente (clientes, proveedores, etc.).

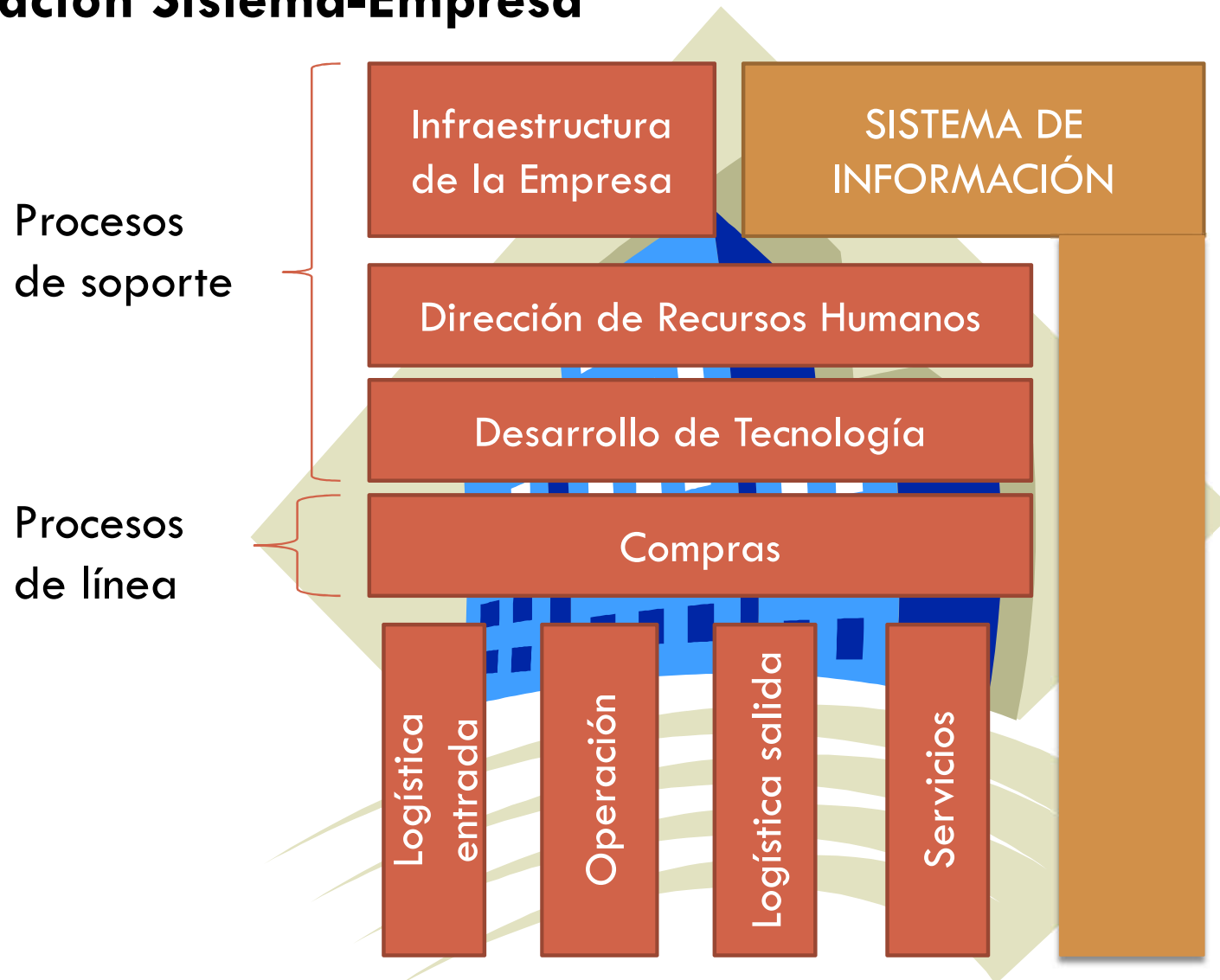
### ▣ Actividades de soporte

- Aquellas en las cuales se apoyan las actividades de línea para coordinarse, compartir información, controlarse, etc.

# Sistemas de Información

13

## □ Relación Sistema-Empresa



# Sistemas de Información

14



## □ **Relación Sistema-Empresa**

- ▣ El Sistema de Información interactúa con todas las actividades de una empresa.
- ▣ Todas las actividades de la cadena de valor (procesos de soporte o procesos de línea o básicas) necesitan y generan información.
- ▣ Papel importante de coordinación entre actividades

# Sistemas de Información

15

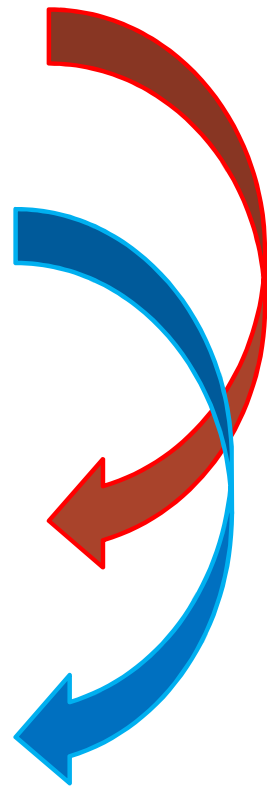
## □ Funciones Básicas

### ▣ Eje “Producto”

- Compras
- Stock
- Ventas

### ▣ Eje “Dinero”

- Pagos
- Finanzas
- Cobros



## □ “Servicios” y/o “Producción”



# Sistemas de Información

16



## □ Subsistemas de Información

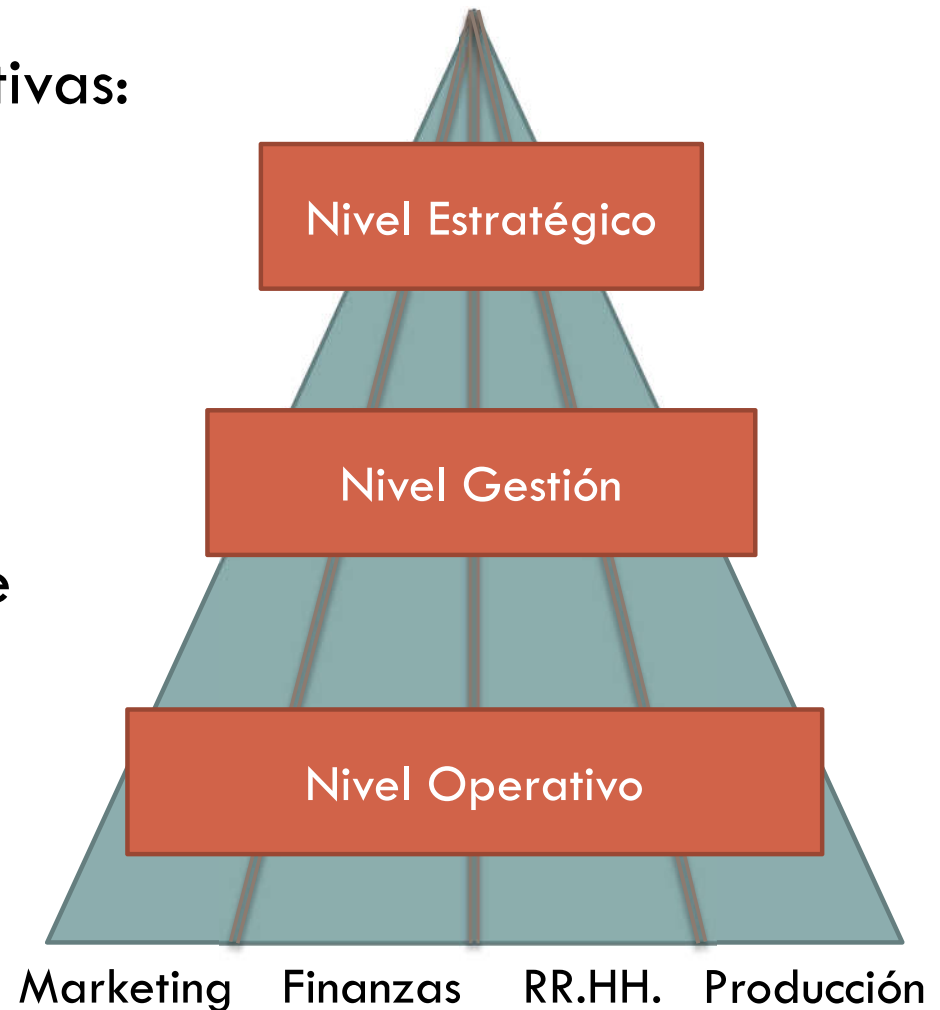
- ▣ Es posible que ciertos procesos presentes en la cadena de valor, precisen elaborar, tratar, manejar y distribuir información con un alto grado de detalle.
- ▣ Los **Subsistemas** son descripciones de procesos concretos e inciden en la forma en que se planea, diseña y controla el Sistema de Información.
- ▣ La frecuencia y cantidad de información intercambiada entre los diferentes sistemas genera lo que se denomina una “interfaz” entre subsistemas.



# Sistemas de Información

17

- **Subsistemas de Información**
- Soporte a las actividades operativas: sistemas de información para actividades más estructuradas (aplicaciones de contabilidad, manejo de stock, etc.)
- Soporte a decisiones y control de gestión
- Clasificación por la función que realizan: financiera, recursos humanos, marketing, etc.



# Tecnologías de la Información

18

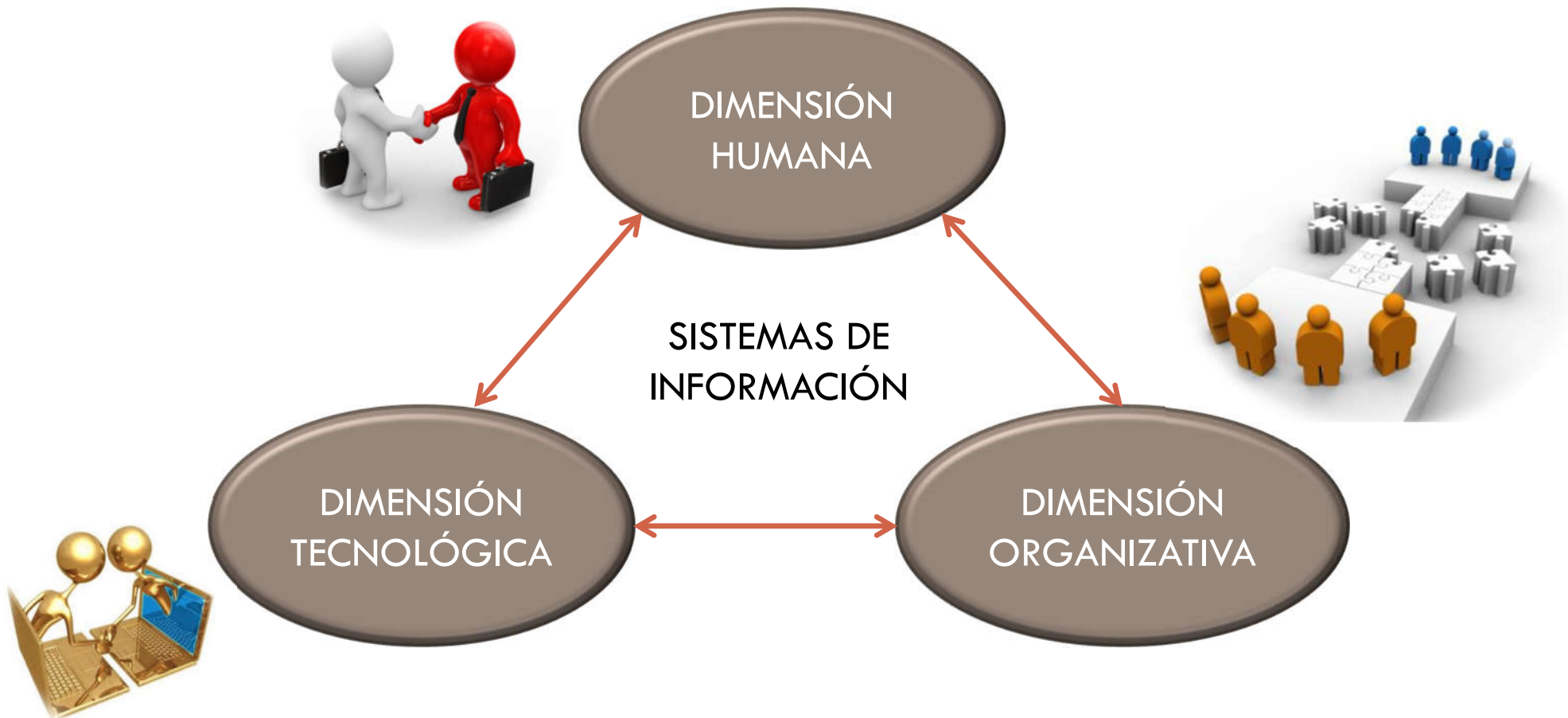
- La IMPLEMENTACIÓN de un Sistema de Información se compone de 5 elementos: personas, procesos, datos, redes y tecnología.
- Se plantea una inter-relación Multidisciplinar:
  - ▣ **Dimensión Organizativa:** procesos o actividades de procesamiento de información, en departamentos, áreas funcionales, delegaciones, etc.,
  - ▣ **Dimensión Humana:** propietarios (clientes, gerencia), usuarios (ejecutivos, jefes, administrativos), diseñadores y desarrolladores.
  - ▣ **Dimensión Tecnológica:** Bases de Datos, equipamiento informático (HW y SW), y elementos de Telecomunicaciones



# Tecnologías de la Información

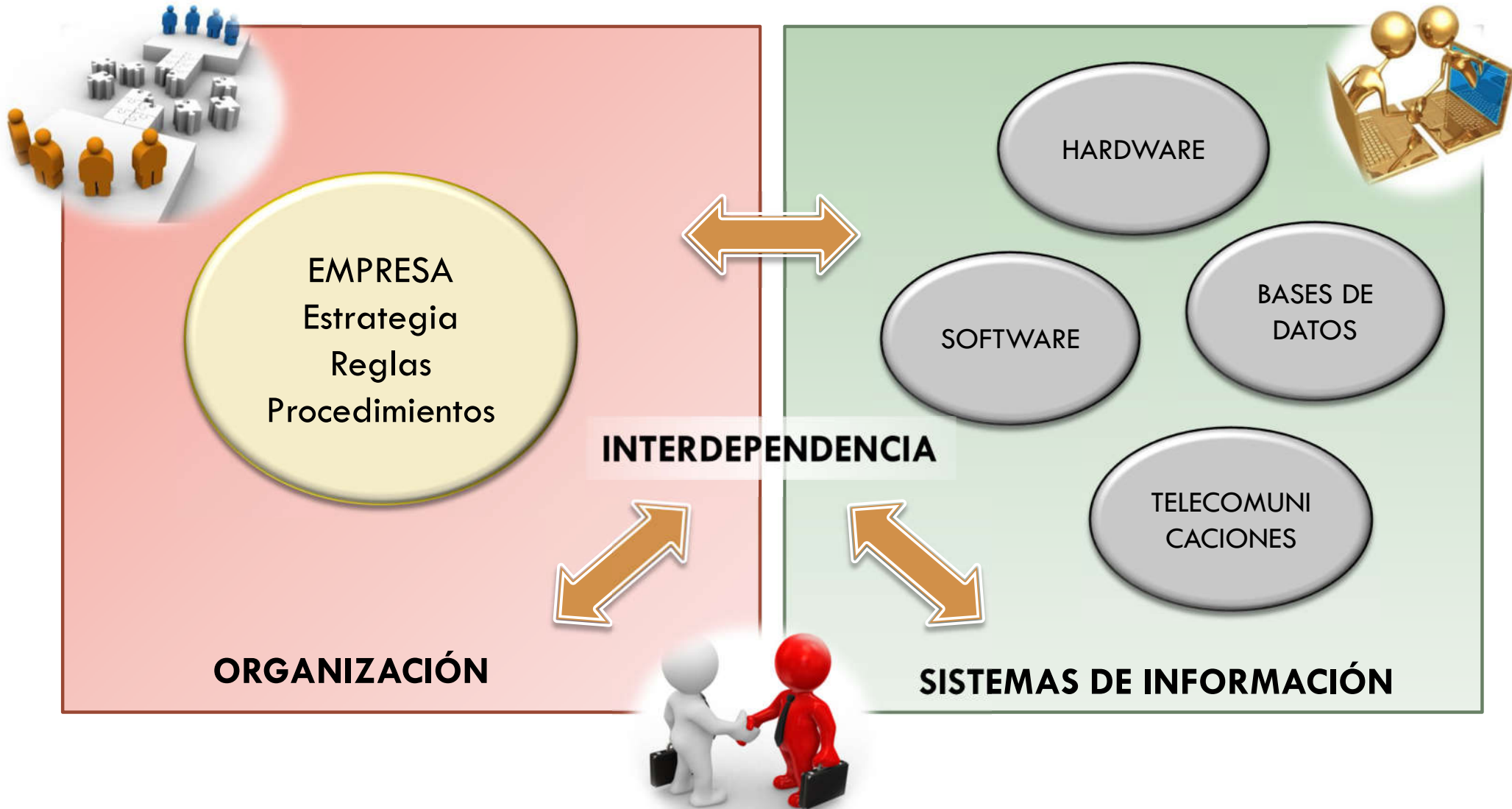
19

## □ Perspectiva Multidisciplinar



# Tecnologías de la Información

20



# Tecnologías de la Información

21

## □ Aprovechar las Tecnologías

- ▣ Utilizar una combinación de los avances de la Informática y las Telecomunicaciones, en la IMPLEMENTACIÓN de los Sistemas de Información.
- ▣ Ejemplos de Tecnologías:
  - Interfaces Gráficas de Usuario (GUI: Graphical User Interface)
  - Software para interconexión en red (Networking Software)
  - Software para trabajo en grupo (Groupware)
  - Bases de Datos
  - Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones
  - Técnicas de Manejo de Imágenes (Imaging)
  - ...



# Tecnologías de la Información

22

## □ Aprovechar las Tecnologías

- ▣ “Se busca aplicar las Tecnologías de la Información en la Empresa para *aumentar la efectividad* (hacer las cosas correctas), más que aplicar la eficiencia (hacer las cosas correctamente), ya que se ha demostrado que automatizar las tareas innecesarias no hace más que aminorar la productividad de la empresa.”



# Tecnologías de la Información

23

## □ **Aprovechar las Tecnologías**

- ▣ Tener un objetivo empresarial concreto y una visión clara de lo que debe ser el negocio.
- ▣ Alinear la estrategia de Tecnologías de Información con la estrategia general de la empresa.
- ▣ Contar con una estructura de Tecnologías de Información capaz y robusta.
- ▣ Invertir en recursos humanos.



# Tecnologías de la Información

24

## □ Tecnologías concretas: Bases de Datos

### ▣ Bases de Datos (definición general):

- *un conjunto de datos organizados y estructurados,*
- *los cuales pueden ser almacenados, recuperados, modificados y eliminados.*

### ▣ Utilidad:

- Agrupar todos los datos relevantes para el Sistema de Información de la empresa en un único lugar: la Base de Datos





# Tecnologías de la Información

25

## □ Información de la Bases de Datos

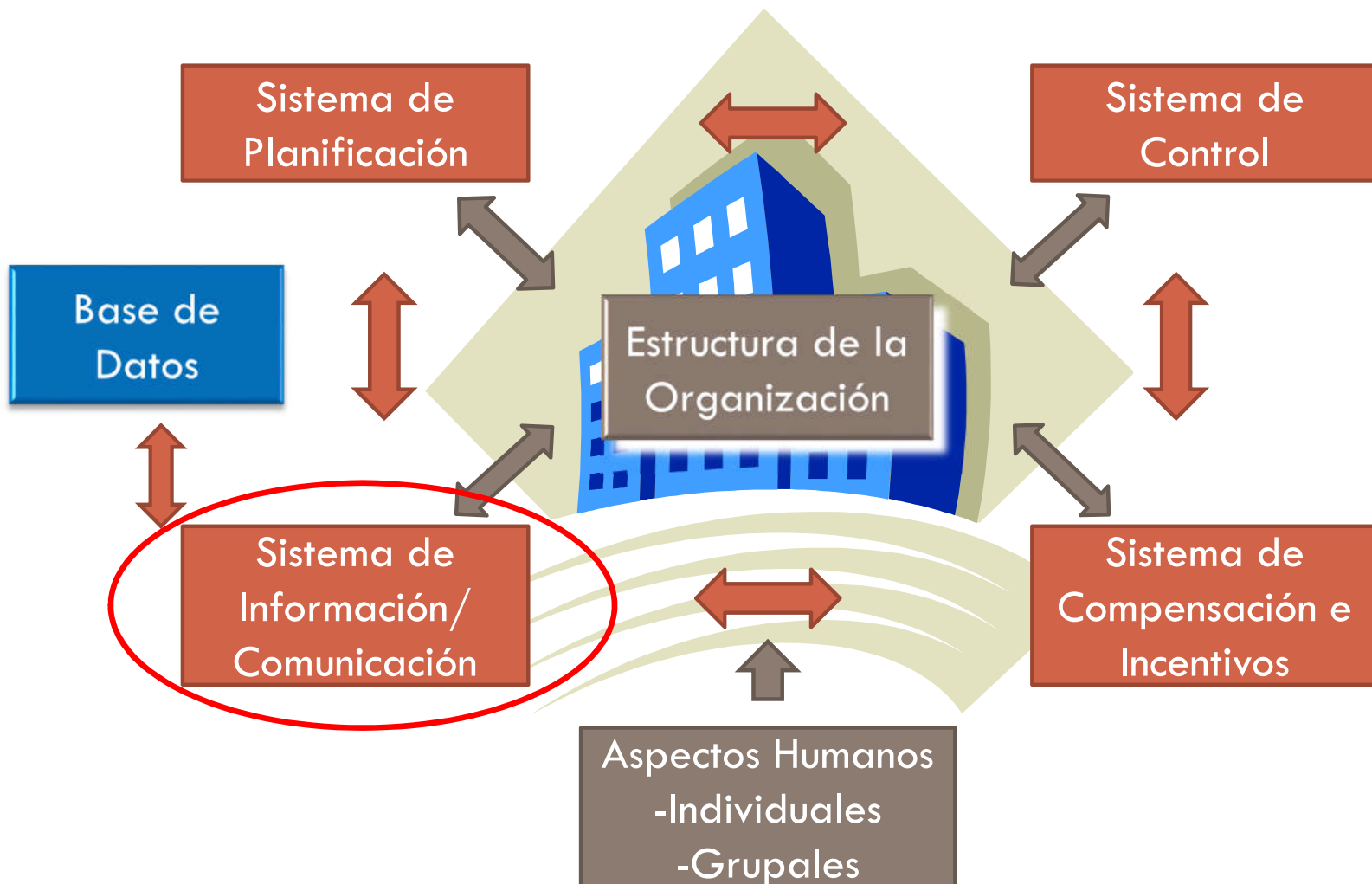
- ▣ Evitar tener información registrada más de una vez (redundancia) para mantenerla consistente
- ▣ Estructurar la información de una manera única, en función de las necesidades de la empresa
- ▣ Proporcionar acceso a la información a través de mecanismos fáciles y rápidos



# Tecnologías de la Información

26

## □ Información de la Bases de Datos



# Tecnologías de la Información

27

## □ Información de la Bases de Datos

- ▣ Cualquier referencia a los datos responsabilidad del Sistema de Información debe pasar por la Base de Datos
- ▣ El diseño de la Base de Datos afecta significativamente el diseño del Sistema de Información y viceversa.
- ▣ La Base de Datos es el nodo central del manejo de información en la empresa

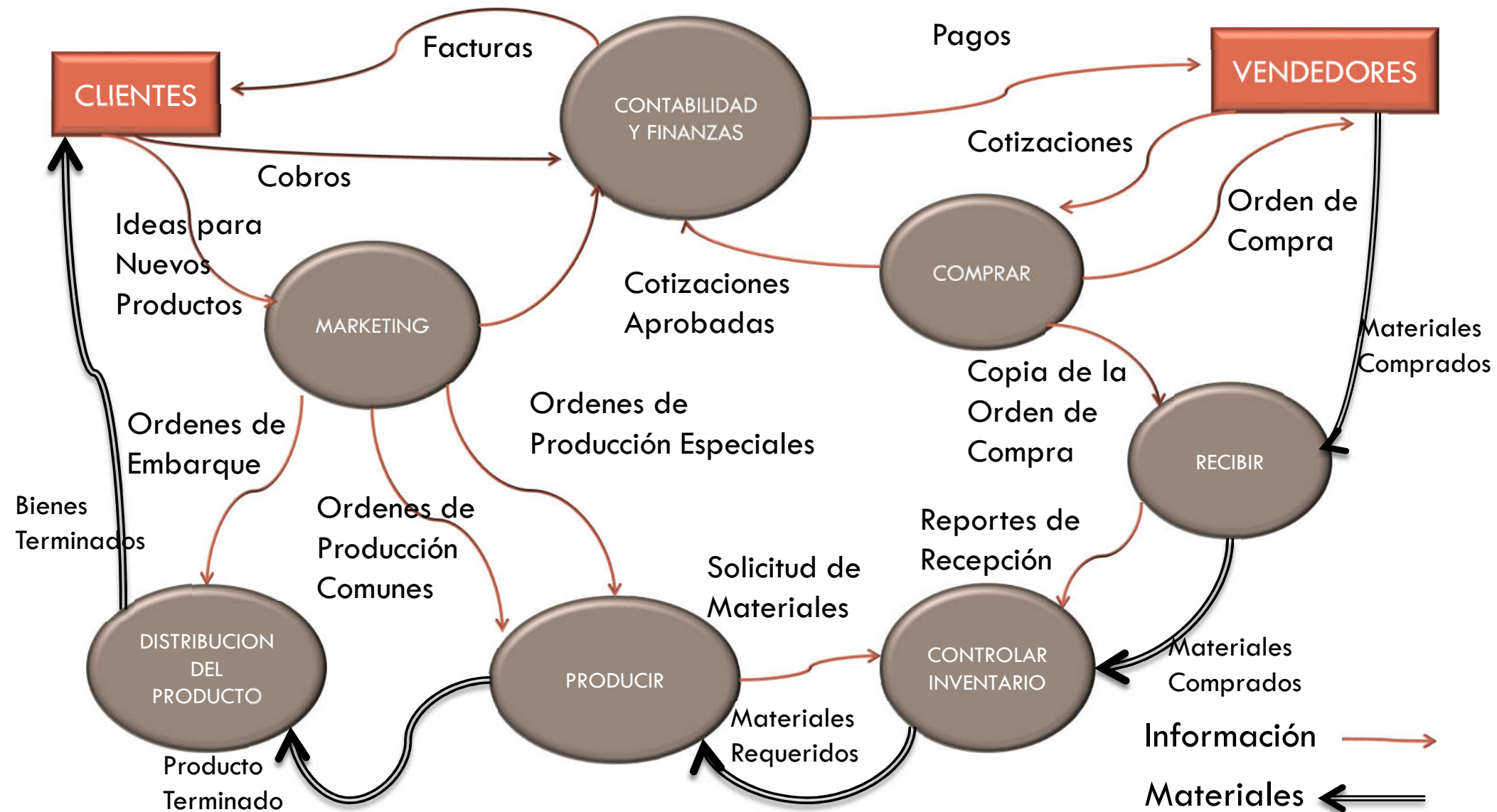


# Para Pensar ...

## ¿Qué ve en la imagen?



28



# Para Pensar ...

## ¿Qué ve en la imagen?



29

- ¿Es un Sistema de Información?
- ¿Refleja todas las operaciones de una empresa?
- ¿Es un modelo aplicable a toda empresa?
- ¿Puede haber otro modelo para la misma realidad?
- ¿Dónde se almacenan los datos? ¿Se refleja en el modelo?
- ¿Qué se usa como representación?
- ¿Esta imagen alcanza para documentar el sistema de información?