

**Sinergia**

## Sinergia

- La suma de las partes es diferente del todo.
- Examinar alguna de sus partes de forma aislada(reduccionismo) no puede explicar o predecir la conducta del todo.


$$2 + 2 = 5$$

## Objeto

- Todo lo que puede ser materia de reconocimiento o sensibilidad de parte del sujeto, incluso este mismo. (RAE)
- Algo que se ofrece a la vista y afecta los sentidos.

# Conglomerado

- Es una totalidad o conjunto de elementos sin sinergia.
- En este caso la suma de sus partes es igual al todo.



## Objetos con Sinergia

- Sinergia puede ser la característica de un objeto.
- El método reduccionista queda eliminado para explicar esta clase de objetos.

## Efecto Conjunto

- Cuando nos encontramos con un objeto con características sinérgicas, debemos tener en cuenta la interrelación de las partes y el efecto final, que es el efecto conjunto.

## Peter F. Drucker.

- “Una empresa debe ser capaz, por definición de producir más o mejor que todos los recursos que comprende. Debe ser un verdadero todo, es decir mayor que la suma de sus partes, o por lo menos diferente a ella, con un rendimiento mayor que la suma de todos sus consumos”

## Ejemplos de Sinergia





## Ejemplos de Sinergia



## Ejemplos de Sinergia



# Recursividad

# Recursividad

- Algo que puede repetirse indefinidamente.
- Autorreferencialidad, construcción a partir de un mismo tipo.
- Cuando hablamos de super sistemas y subsistemas.

## Ejemplo: árboles (estructura de datos)

- Cuando el árbol es vacío no tiene nodos.
- Cuando tiene una raíz y cero o más subárboles no vacíos.

## Otros ejemplos:

- El sistema digestivo ayuda a obtener energía de los alimentos.
- Parte de esa energía se utiliza para el mismo funcionamiento del sistema digestivo.

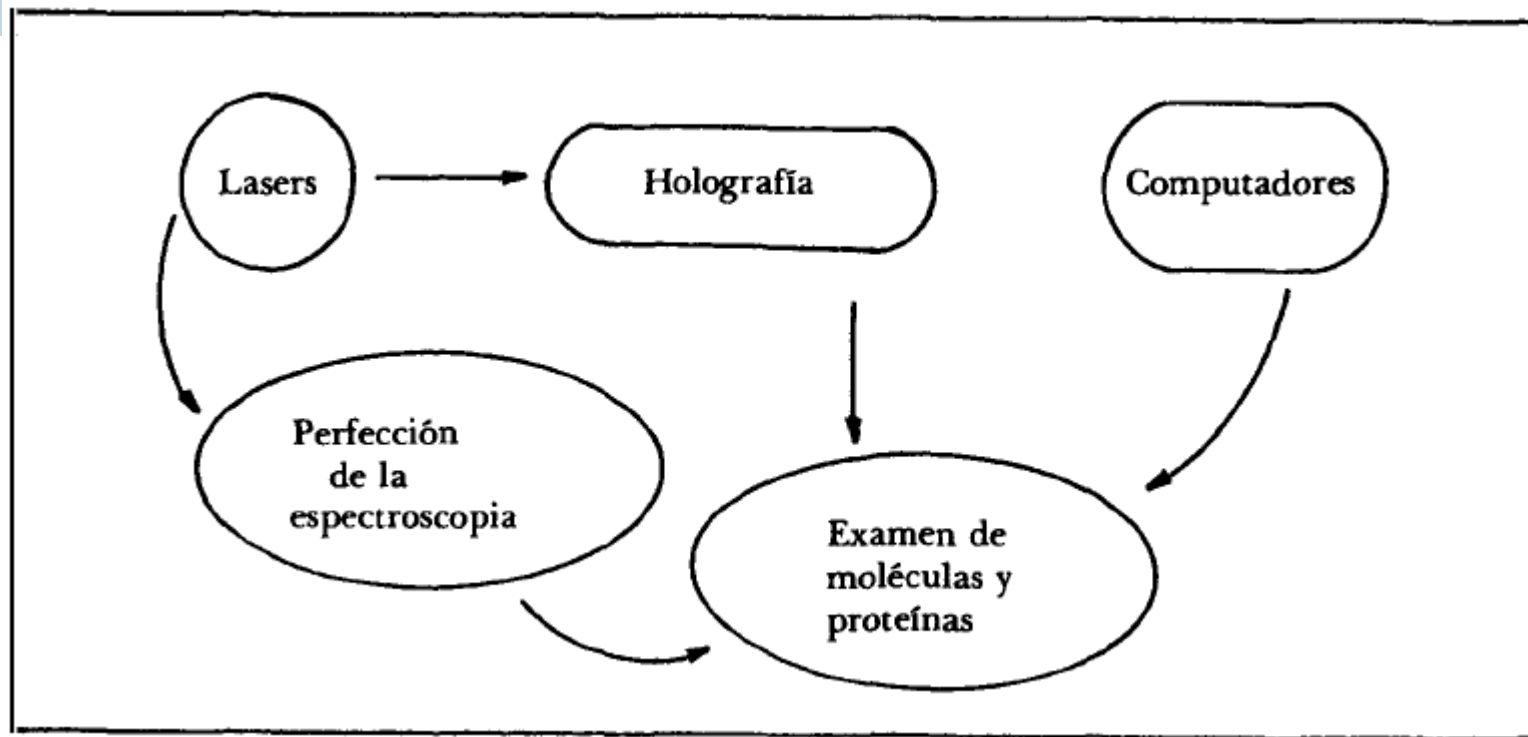
## Resumiendo

- El concepto de recursividad se aplica a sistemas dentro de sistemas mayores, y a ciertas características particulares, más bien funciones o conductas propias de cada sistema, que son semejantes a las de los sistemas mayores.

## Los descubrimientos y la ciencia Moderna

- La sinergia y recursividad, según Kahn hacen posible el avance científico y tecnológico, cree que ambas propiedades hacen imprevisible el desarrollo de conocimiento.





## Volvemos a hablar de Retroalimentación...

- Sirve para establecer una comparación entre la forma real de funcionamiento del sistema y el parámetro ideal establecido.
- Es posible establecer si los objetivos del sistema se cumplen o no.
- Intenta mantener un equilibrio en el sistema.

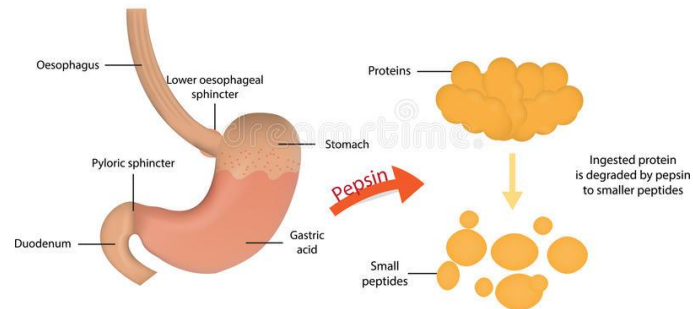
## Retroalimentación positiva

- Es una acción amplificadora o estimuladora de la salida sobre la entrada.
- Puede inducir inestabilidad al sistema ya que refuerza una modificación de su desempeño.
- Al detectar un cambio se acelera este cambio.

## Ejemplos de retroalimentación positiva:

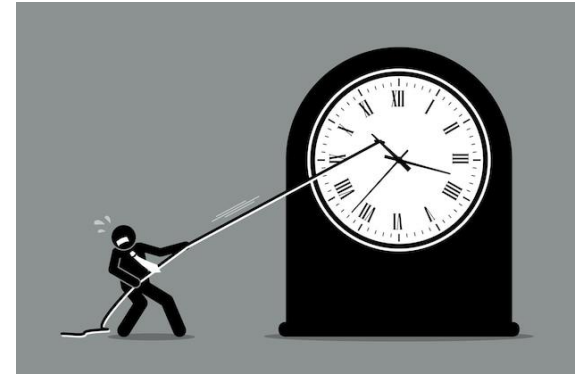


### ***Digestion***

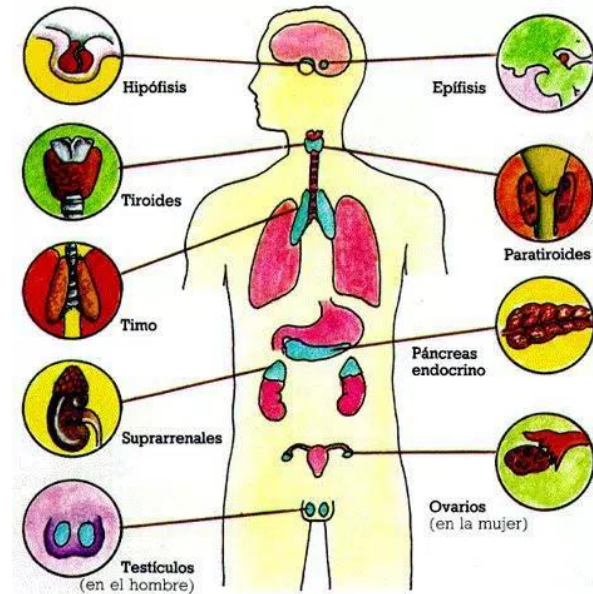


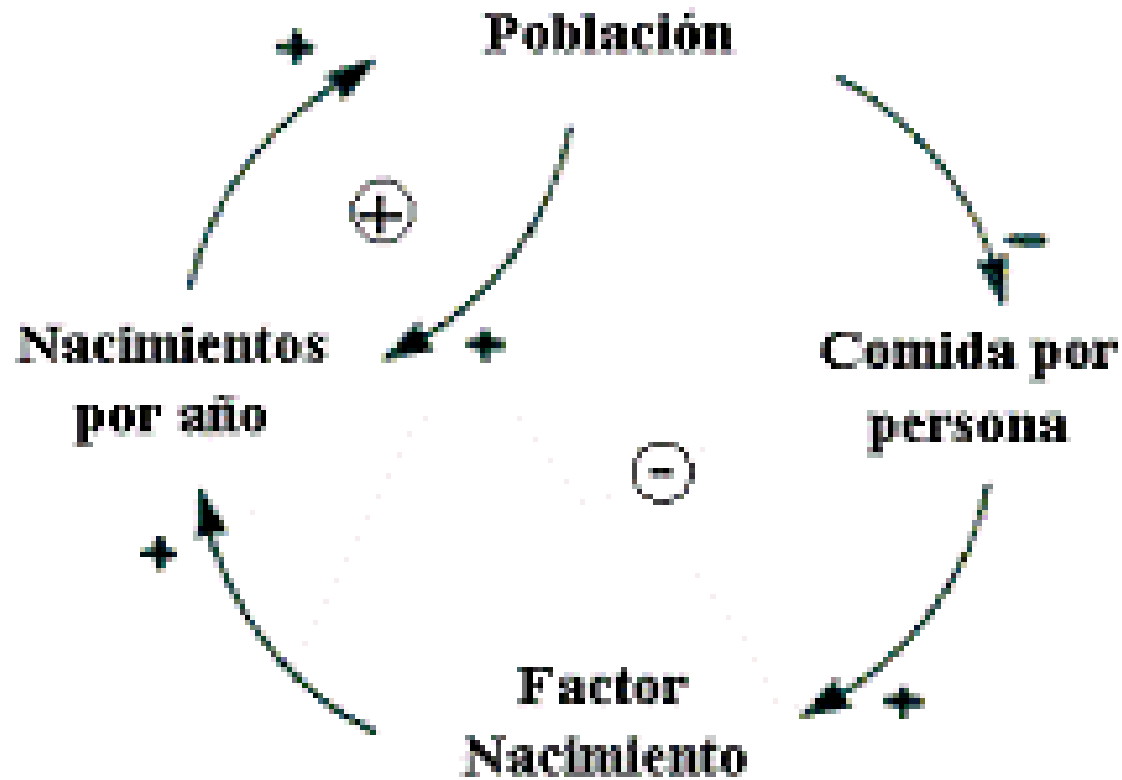
## Retroalimentación negativa

- Es de compensación, es una acción que frena, inhibe o disminuye la señal de entrada.
- Permite al sistema llegar al equilibrio y cumplir con sus objetivos al reducir los efectos de un proceso.



# Ejemplos de retroalimentación negativa





# Homeostasis



# Homeostasis

- Descomponiendo la palabra básicamente significa situaciones semejantes.
- Ensamble de regulaciones orgánicas que actúan para mantener los estados estables de los organismos.
- Usa la retroalimentación negativa para mantener estos estados.

# Homeostasis

- Capacidad de los sistemas de mantener sus variables dentro de ciertos límites frente a estímulos cambiantes.
- Tendencia a mantener un equilibrio interno y dinámico mediante autorregulación o autocontrol.

# Ejemplos

