



SINERGIA

PROPIEDADES DE LOS SISTEMAS

PROPIEDADES EMERGENTES

- ▶ En O'Connor y McDermott (1998).
- ▶ Si un sistema funciona como un todo, entonces tiene propiedades distintas a las de las partes que lo componen y que “emergen” de él cuando está en acción.
- ▶ Si se divide el sistema y se analiza cada parte por separado no es posible encontrar estas propiedades.
- ▶ Son consideradas características propias de cada sistema.



PROPIEDADES EMERGENTES

- ▶ No hace falta comprender el sistema para beneficiarse de ellas.
- ▶ Ejemplos:

Sistema	Propiedad emergente
Río	Remolino
Sistema auditivo	Audición en estéreo
Sistema visual	Visión tridimensional
Cerebro	Conciencia
Computador	Errores informáticos
Sociedad	Cultura
Equipo de Baloncesto	Espíritu de equipo



SINERGIA

- Sinergia proviene del griego “synergos” que significa cooperación, concurso activo y concertado de varios órganos para realizar una función.
- Terminio utilizado por varias disciplinas:
 - ✓ **Biología** , es la organización de órganos que realizan una función.
 - ✓ **Teología**, es la concertación del propósito humano con la gracia divina para alcanzar la salvación del alma.
 - ✓ **Física**, se relaciona con la concurrencia de energías o fuerzas.



SINERGIA

- Es la propiedad común de todo lo que observamos como un sistema.
- Existe cuando la suma de las partes es diferente del todo.
- **Cuando la suma de las partes, en un conjunto es igual al todo, hablamos de una totalidad desprovista de sinergia, es decir, de un CONGLOMERADO.**

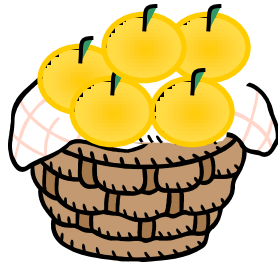
La diferencia entre un conglomerado y un sistema radica en la existencia o no de relaciones o interacciones entre las partes.



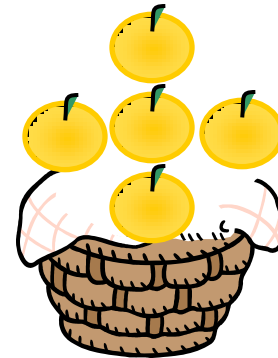
SINERGIA

Un objeto posee sinergia cuando el examen de una o alguna de sus partes en forma aislada, no puede explicar o predecir la conducta del todo. – FULLER -

Ejemplo:



Caso A: cesta con naranjas



caso B: cierta cantidad de naranjas dispuestas de tal modo que forman una cruz

En el caso B las naranjas poseen una organización y una configuración que implica ubicación y relación entre las partes.



SINERGIA

Ejemplo:

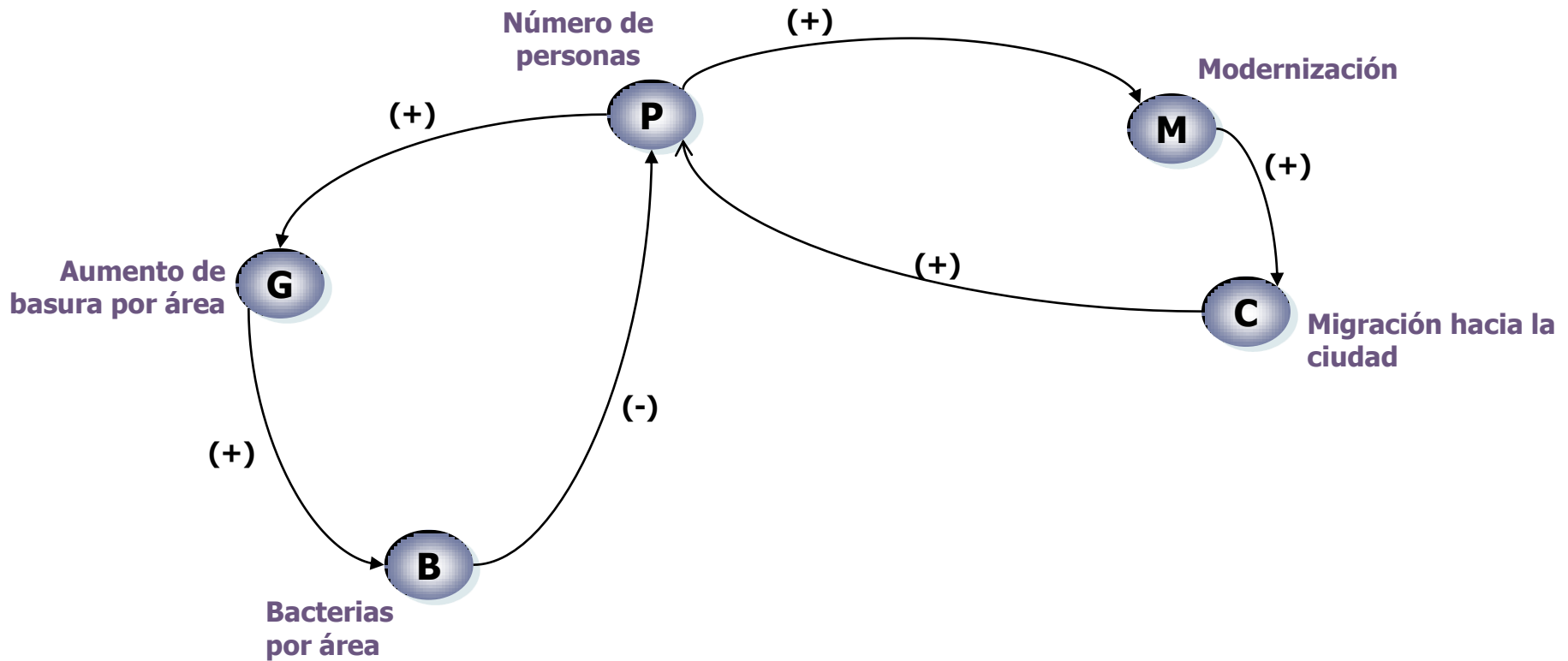
Si modernizamos una ciudad podemos llegar a reducir su población.....que puede no ser el efecto esperado.

Aquí nos encontramos frente a una situación tal que el análisis particular de un par de variables del problema no nos permite predecir la conducta del todo.

Observemos el fenómeno a partir de este modelo de relaciones:



SINERGIA



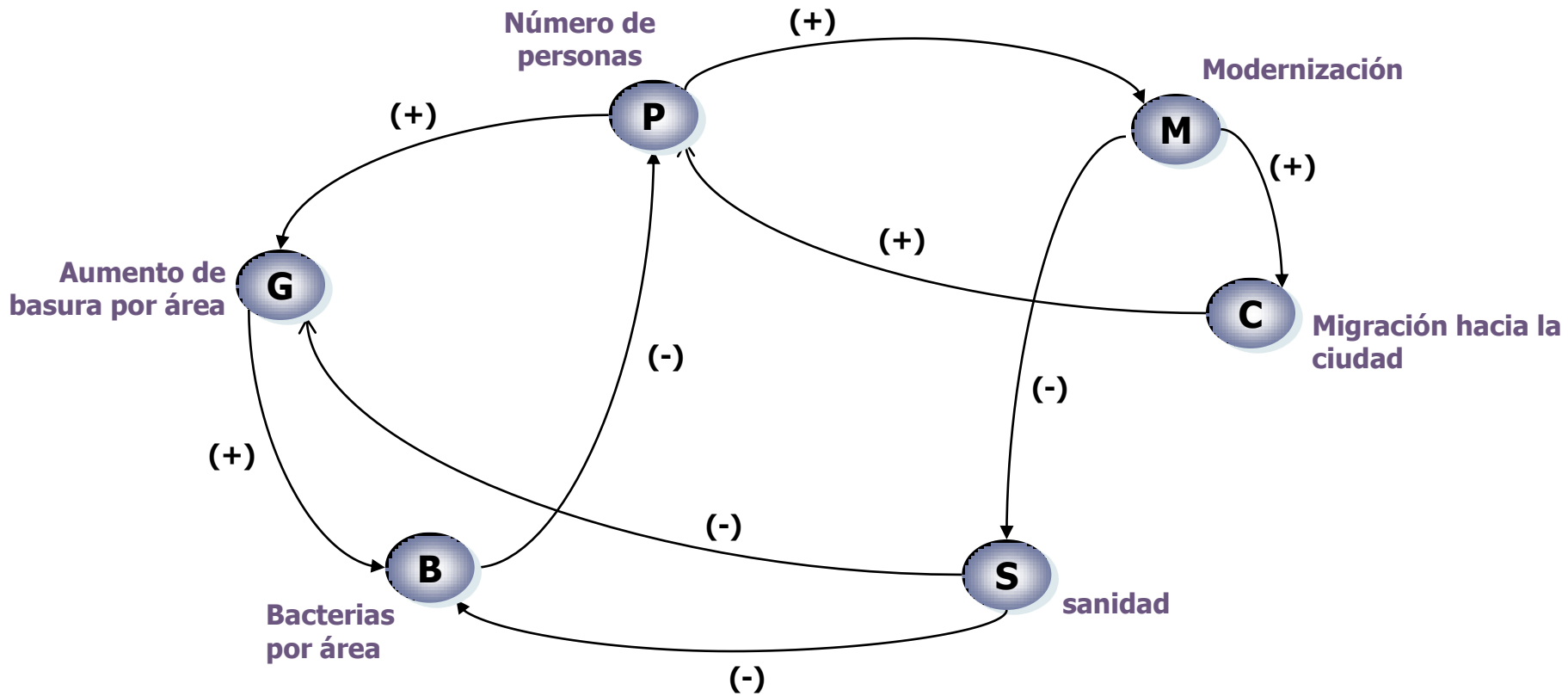
El análisis particular de un par de variables no nos permite predecir la conducta del todo. Aquí está esperando la sinergia.

SINERGIA

Si incluimos en el cuadro otras variables relacionadas (equipos sanitarios) el cuadro cambia.



SINERGIA



SINERGIA – ejemplos.

EL RELOJ:

Si tomamos cada uno de sus componentes por separado no nos podrá indicar la hora; pero al interrelacionamos seguramente tendremos con exactitud la hora.



LOS AUTOS:

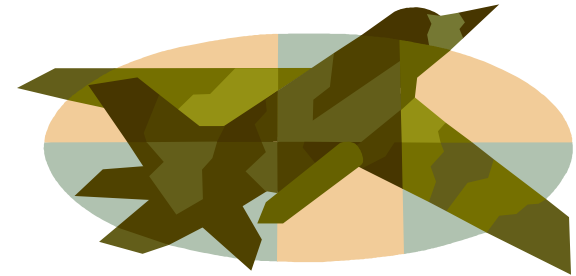
Ninguna de las partes de un auto podrá transportar nada por separado, sólo en conjunto.



SINERGIA – ejemplos.

LOS AVIONES:

Cada una de las partes del avión no pueden volar por sí mismas, únicamente si se interrelacionan logran hacerlo.



LOS SISTEMAS SOCIALES:

Son siempre sinérgicos. Ninguna de las partes de ésta produce aisladamente personas totalmente capacitadas para ser miembros activos de una sociedad...



SINERGIA EMPRESARIAL



Es la capacidad de una empresa para generar, al unir varias fuentes de recursos, unos beneficios superiores a los que supondría la suma de beneficios generados por cada recurso por separado.

La empresa es una totalidad con sinergia. Según Peter Drucker:

“ La empresa debe ser capaz, por definición de producir más o mejor que todos los recursos que comprende. Debe ser un verdadero todo: 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.”



SINERGIA EMPRESARIAL

Se pueden distinguir cuatro tipos de efectos sinérgicos básicos derivados de distintas actividades de la empresa

1. **Sinergia en Ventas:**

Se produce cuando los productos utilizan los mismos canales de distribución y las ventas se realizan a través de la misma Red de Ventas. Se trata de vender más con los mismos costes.



SINERGIA EMPRESARIAL

2. Sinergia en producción:

Mediante una mayor utilización del personal, compras planificadas en grandes series, economías de escala, etc. Pretende disminuir los costes directos, o bien producir más con los mismos costes fijos.



SINERGIA EMPRESARIAL

3. Sinergia en gestión:

Una buena parte de los efectos sinérgicos se produce a través de la utilización de la capacidad de gestión del equipo directivo. Se pretende aplicar los conocimientos y la experiencia de un equipo a nuevos productos, mercados o situaciones.



SINERGIA EMPRESARIAL

4. Sinergia en Inversión:

Mediante una utilización común de naves, maquinarias, utillaje, transporte, etc.

