

Karina Krausse M

UNIDAD III: La empresa como sistema abierto (Viabiles y la Empresa como Sistema)

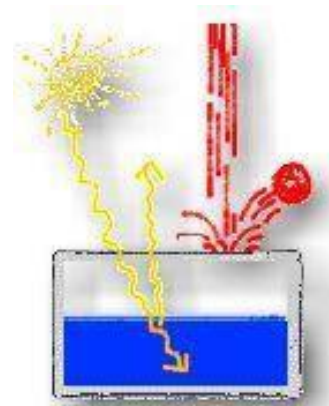
Karina A Krausse M.
Publicista.

Magíster en Dirección de Empresas(MBA).
Áreas: Reputación Corporativa y Responsabilidad Social Empresarial
Facultad de Ciencias Empresariales
Universidad del Bío-Bío

Tipos de sistemas

- ▶ En cuanto a su constitución, pueden ser físicos o abstractos:
 - A. Sistemas físicos o concretos: compuestos por equipos, maquinaria, objetos y cosas reales. El hardware.
 - B. Sistemas abstractos: compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas. Muchas veces solo existen en el pensamiento de las personas. Es el software.

- ▶ En cuanto a su naturaleza, pueden cerrados o abiertos:
- A. Sistemas cerrados: no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, son herméticos a cualquier influencia ambiental. No reciben ningún recursos externo y nada producen que sea enviado hacia fuera.

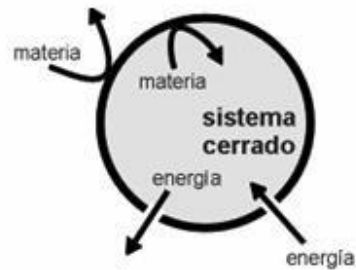


- ▶ En rigor, no existen sistemas cerrados. Se da el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento es determinístico y programado y que opera con muy pequeño intercambio de energía y materia con el ambiente.

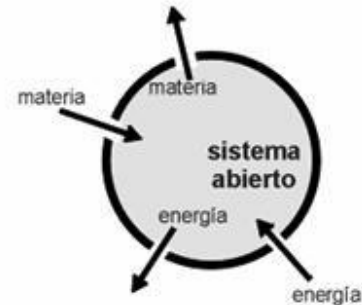
- ▶ Se aplica el término a los sistemas completamente estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida produciendo una salida invariable, como las máquinas.

B. Sistemas abiertos: presentan intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas.

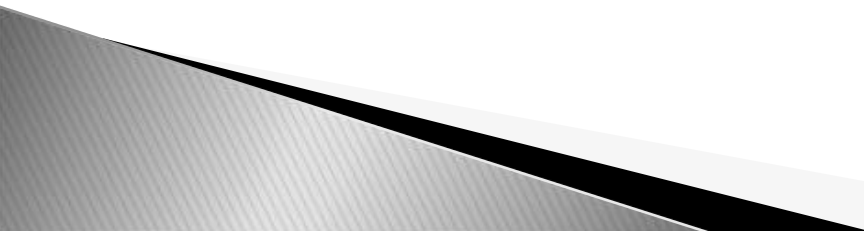
- Intercambian energía y materia con el ambiente. Son adaptativos para sobrevivir.

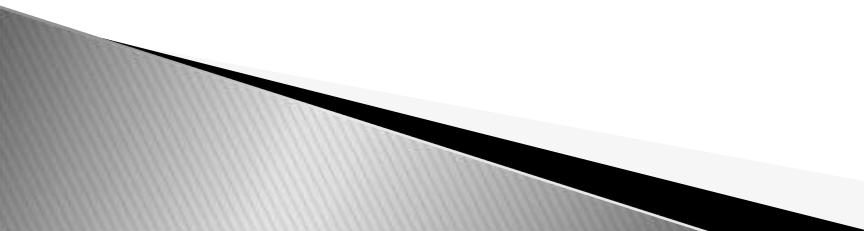


entorno



- ▶ Su estructura es óptima cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza, aproximándose a una operación adaptativa. La adaptabilidad es un continuo proceso de aprendizaje y de auto-organización.

- ▶ Los sistemas abiertos no pueden vivir aislados. Los sistemas cerrados, cumplen con el segundo principio de la termodinámica que dice que "una cierta cantidad llamada entropía, tiende a aumentar al máximo".
 - ▶ Existe una tendencia general de los eventos en la naturaleza física en dirección a un estado de máximo desorden.
- 

- ▶ Los sistemas abiertos evitan el aumento de la entropía y pueden desarrollarse en dirección a un estado de creciente orden y organización (entropía negativa).
 - ▶ Los sistemas abiertos restauran su propia energía y reparan pérdidas en su propia organización. El concepto de sistema abierto se puede aplicar a diversos niveles de enfoque: al nivel del individuo, del grupo, de la organización y de la sociedad.
- 

Modelo genérico del sistema abierto

		Entradas				Salidas		
Ambiente	→	Información Energía Recursos Materiales	→	Transformación o procesamiento	→	Información Energía Recursos Materiales	→	Ambiente

El sistema abierto

- ▶ El sistema abierto como organismo, es influenciado por el medio ambiente e influye sobre el, alcanzando un equilibrio dinámico en ese sentido.

- ▶ La categoría más importante de los sistemas abiertos son los sistemas vivos. Existen diferencias entre los sistemas abiertos (como los sistemas biológicos y sociales, a saber, células, plantas, el hombre, la organización, la sociedad) y los sistemas cerrados (como los sistemas físicos, las máquinas, el reloj, el termóstato):

- ▶ El sistema abierto interactúa constantemente con el ambiente en forma dual, o sea, lo influencia y es influenciado. El sistema cerrado no interactúa.
- ▶ El sistema abierto puede crecer, cambiar, adaptarse al ambiente y hasta reproducirse bajo ciertas condiciones ambientales. El sistema cerrado no.

- ▶ Es propio del sistema abierto competir con otros sistemas, no así el sistema cerrado.
- ▶ Al igual que los organismos vivos, las empresas tienen seis funciones primarias, estrechamente relacionadas entre sí:

- ▶ Ingestión: las empresas hacen o compras materiales para ser procesados. Adquieren dinero, máquinas y personas del ambiente para asistir otras funciones, tal como los organismos vivos ingieren alimentos, agua y aire para suplir sus necesidades.

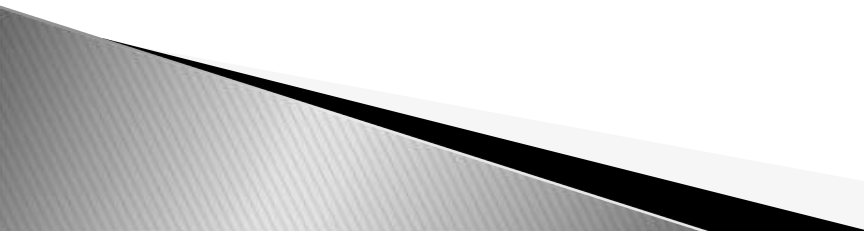
- Procesamiento: los animales ingieren y procesan alimentos para ser transformados en energía y en células orgánicas. En la empresa, la producción es equivalente a este ciclo. Se procesan materiales y se desecha lo que no sirve, habiendo una relación entre las entradas y salidas.

- ▶ Reacción al ambiente: el animal reacciona a su entorno, adaptándose para sobrevivir, debe huir o si no atacar. La empresa reacciona también, cambiando sus materiales, consumidores, empleados y recursos financieros. Se puede alterar el producto, el proceso o la estructura

- ▶ Provisión de las partes: partes de un organismo vivo pueden ser suplidas con materiales, como la sangre abastece al cuerpo. Los participantes de la empresa pueden ser reemplazados, no son de sus funciones sino también por datos de compras, producción, ventas o contabilidad y se les recompensa bajo la forma de salarios y beneficios.

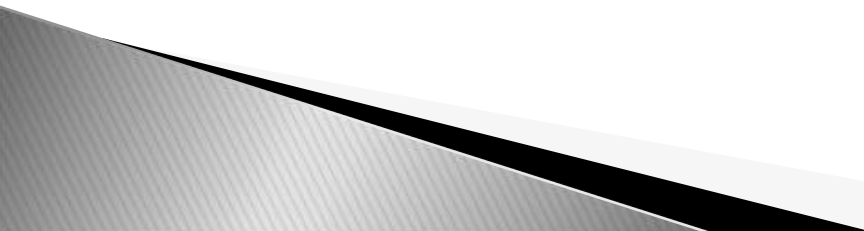
- ▶ Regeneración de partes: las partes de un organismo pierden eficiencia, se enferman o mueren y deben ser regeneradas o relocalizadas para sobrevivir en el conjunto. Miembros de una empresa envejecen, se jubilan, se enferman, se desligan o mueren. Las máquinas se vuelven obsoletas. Tanto hombres como máquinas deben ser mantenidos o relocalizados, de ahí la función de personal y de mantenimiento.

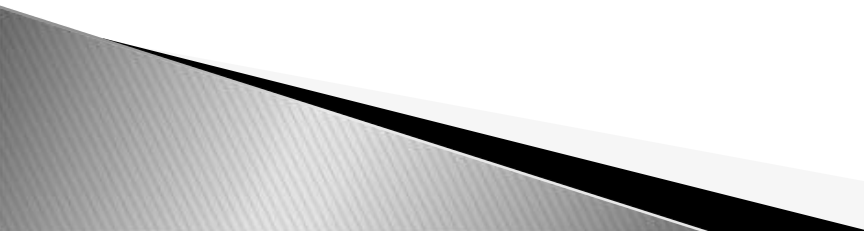
- Organización: de las funciones, es la requiere un sistema de comunicaciones para el control y toma de decisiones. En el caso de los animales, que exigen cuidados en la adaptación. En la empresa, se necesita un sistema nervioso central, donde las funciones de producción, compras, comercialización, recompensas y mantenimiento deben ser coordinadas.

- ▶ En un ambiente de constante cambio, la previsión, el planeamiento, la investigación y el desarrollo son aspectos necesarios para que la administración pueda hacer ajustes.
 - ▶ El sistema abierto es un conjunto de partes en interacción constituyendo un todo sinérgico, orientado hacia determinados propósitos y en permanente relación de interdependencia con el ambiente externo.
- 

La organización como un sistema abierto

- ▶ Herbert Spencer afirmaba a principios del siglo XX:
- ▶ “Un organismo social se asemeja a un organismo individual en los siguientes rasgos esenciales:
 - ☐ En el crecimiento.
 - ☐ En el hecho de volverse más complejo a medida que crece.

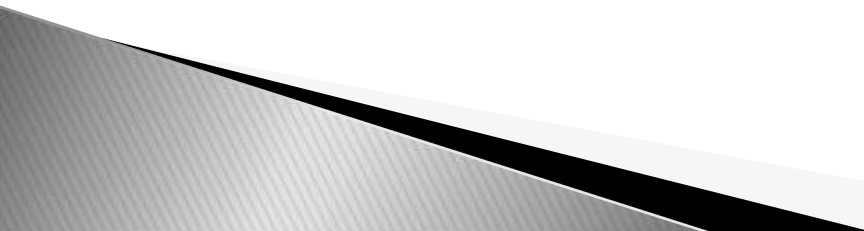
- ❑ En el hecho de que haciéndose más complejo, sus partes exigen una creciente interdependencia.
 - ❑ Porque su vida tiene inmensa extensión comparada con la vida de sus unidades componentes.
 - ❑ Porque en ambos casos existe creciente integración acompañada por creciente heterogeneidad".
- 

- ▶ Según la teoría estructuralista, Taylor, Fayol y Weber usaron el modelo racional, enfocando las organizaciones como un sistema cerrado.
 - ▶ Los sistemas son cerrados cuando están aislados de variables externas y cuando son determinísticos en lugar de probabilísticos.
 - ▶ Un sistemas determinístico es aquel en que un cambio específico en una de sus variables producirá un resultado particular con certeza.
- 

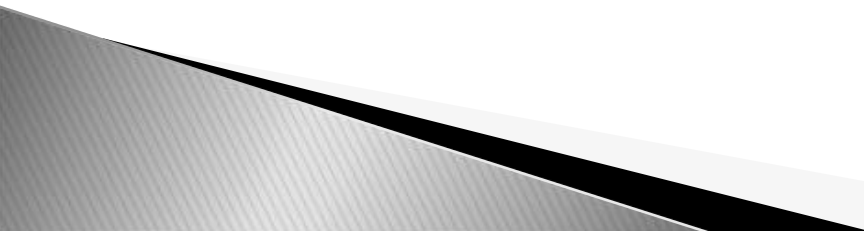
- ▶ Así, el sistema requiere que todas sus variables sean conocidas y controlables o previsibles. Según Fayol la eficiencia organizacional siempre prevalecerá si las variables organizacionales son controladas dentro de ciertos límites conocidos.

Características de las organizaciones como sistemas abiertos:

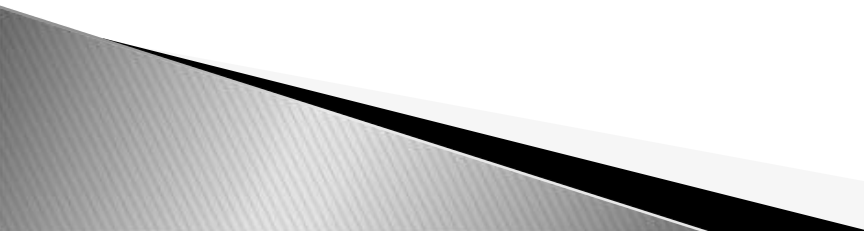
- ▶ Las organizaciones poseen todas las características de los sistemas abiertos. Algunas características básicas de las organizaciones son:

- ▶ 1. Comportamiento probabilístico y no-determinístico de las organizaciones:
 - ▶ La organización se afectada por el ambiente y dicho ambiente es potencialmente sin fronteras e incluye variables desconocidas e incontroladas. Las consecuencias de los sistemas sociales son probabilísticas y no-determinísticas.
- 

- ▶ El comportamiento humano nunca es totalmente previsible, ya que las personas son complejas, respondiendo a diferentes variables. Por esto, la administración no puede esperar que consumidores, proveedores, agencias reguladoras y otros, tengan un comportamiento previsible.

- ▶ 2. Las organizaciones como partes de una sociedad mayor y constituidas de partes menores:
 - ▶ Las organizaciones son vistas como sistemas dentro de sistemas. Dichos sistemas son complejos de elementos colocados en interacción, produciendo un todo que no puede ser comprendido tomando las partes independientemente.
- 

- ▶ Talcott Parsons indicó sobre la visión global, la integración, destacando que desde el punto de vista de organización, esta era una parte de un sistema mayor, tomando como punto de partida el tratamiento de la organización como un sistema social, siguiendo el siguiente enfoque:

- ▶ La organización se debe enfocar como un sistema que se caracteriza por todas las propiedades esenciales a cualquier sistema social.
 - ▶ La organización debe ser abordada como un sistema funcionalmente diferenciado de un sistema social mayor.
- 

- ▶ La organización debe ser analizada como un tipo especial de sistema social, organizada en torno de la primacía de interés por la consecución de determinado tipo de meta sistemática.
- ▶ Las características de la organización deben ser definidas por la especie de situación en que necesita operar, consistente en la relación entre ella y los otros subsistemas, componentes del sistema mayor del cual parte. Tal como si fuera un sociedad.

- ▶ 1. Interdependencia de las partes: un cambio en una de las partes del sistema, afectará a las demás. La interacciones internas y externas del sistema reflejan diferentes escalones de control y de autonomía.

- ▶ 2. Homeostasis o estado firme: la organización puede alcanzar el estado firme, solo cuando se presenta dos requisitos, la unidireccionalidad y el progreso. La unidireccionalidad significa que a pesar de que hayan cambios en la empresa, los mismos resultados o condiciones establecidos son alcanzados.

- ▶ El progreso referido al fin deseado, es un grado de progreso que está dentro de los límites definidos como tolerables. El progreso puede ser mejorado cuando se alcanza la condición propuesta con menor esfuerzo, mayor precisión para un esfuerzo relativamente menor y bajo condiciones de gran variabilidad. La unidireccionalidad y el progreso solo pueden ser alcanzados con liderazgo y compromiso.

- ▶ 3. Fronteras o límites: es la línea que demarca lo que está dentro y fuera del sistema.
- ▶ Podría no ser física. Una frontera consiste en una línea cerrada alrededor de variables seleccionadas entre aquellas que tengan mayor intercambio (de energía, información) con el sistema. Las fronteras varían en cuanto al grado de permeabilidad, dicha permeabilidad definirá el grado de apertura del sistema en relación al ambiente.

- ▶ 4. Morfogénesis: el sistema organizacional, diferente de los otros sistemas mecánicos y aun de los sistemas biológicos, tiene la capacidad de modificar sus maneras estructurales básicas, es identificada por Buckley como su principal característica identificadora.