



Módulo: Procesos administrativos.
Unidad: Qué es una empresa.
Nivel terceros medios administración

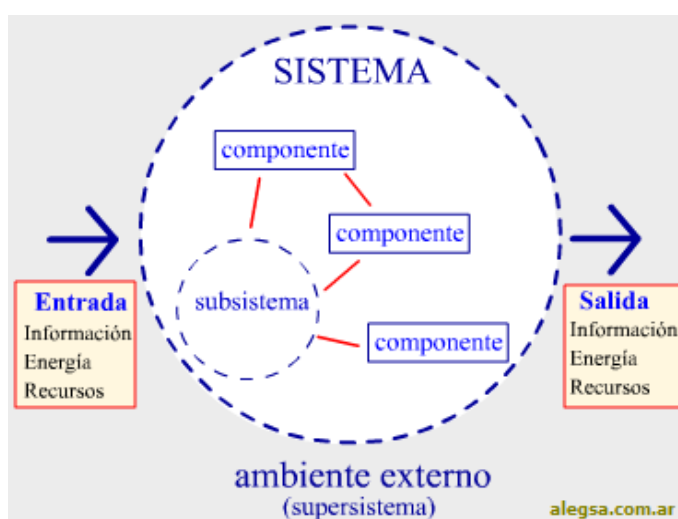
Objetivo: Conoce el concepto de sistema sus características e importancia.

¿Qué es un Sistema?

Un sistema es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben datos, energía o materia del ambiente (entrada) y proveen información, energía o materia (salida).

Son ejemplos de sistemas: un árbol, sistema circulatorio humano, el sistema solar, una computadora, una institución, un sistema operativo...

Cada sistema puede ser estudiado con el objetivo de comprender el funcionamiento del mismo, descubrir sus límites/fronteras visibles y/o no visibles, entender el objetivo del mismo y cómo interactúa con otros sistemas externos.



Esquema de un sistema

Características de los sistemas.

Según su naturaleza o constitución: Un sistema puede ser **físico o Concreto** (una computadora, un televisor, un humano) o puede ser abstracto o conceptual (un software, una ciudad, una institución).

Cada sistema existe dentro de otro más grande, por lo tanto un sistema puede estar formado por subsistemas y elementos, y a la vez puede ser parte de un supersistema (suprasistema).

- Los sistemas tienen **límites o fronteras** (Ver: frontera de un sistema), que los diferencian del ambiente o entorno. Ese límite puede ser físico (el gabinete de una computadora) o conceptual. Si hay algún intercambio entre el sistema y el ambiente a través de ese límite, el sistema es abierto, de lo contrario, el sistema es cerrado.

- **El ambiente** es el medio en externo que envuelve física o conceptualmente a un sistema. El sistema tiene interacción con el ambiente, del cual recibe entradas y al cual se le devuelven salidas. El ambiente también puede ser una amenaza para el sistema.

Clasificación de sistemas.

* **Los sistemas pueden clasificarse según su origen en.**

Sistema artificial: por ejemplo, un televisor, una computadora, un celular.

Sistema natural: por ejemplo, un ave, un humano, el ciclo del agua, el sistema solar.

Sistema social: por ejemplo, una empresa, una institución, un estado. Puede ser incluido dentro de los sistemas artificiales.

* En cuanto a su constitución o naturaleza, un sistema puede ser:

Sistema físico o concreto: por ejemplo, una computadora, un árbol.

Sistema abstracto o conceptual: por ejemplo, un software, una metodología, un sistema de creencias.

* También pueden clasificarse según su ambiente (según realicen o no intercambios con su entorno):

Sistema abierto: un sistema que tiene flujos de entrada y salida; intercambia energía, materia y/o información con su ambiente.

Sistema cerrado o aislado: un sistema que no tiene ni entradas ni salidas; no intercambia ni energía, ni materia con su ambiente. En ocasiones, con fines de estudio, se considera un sistema cerrado aquel que no intercambia materia, pero sí energía con su medio.

* Según su alterabilidad en el tiempo.

Sistema estático: no cambia con el tiempo.

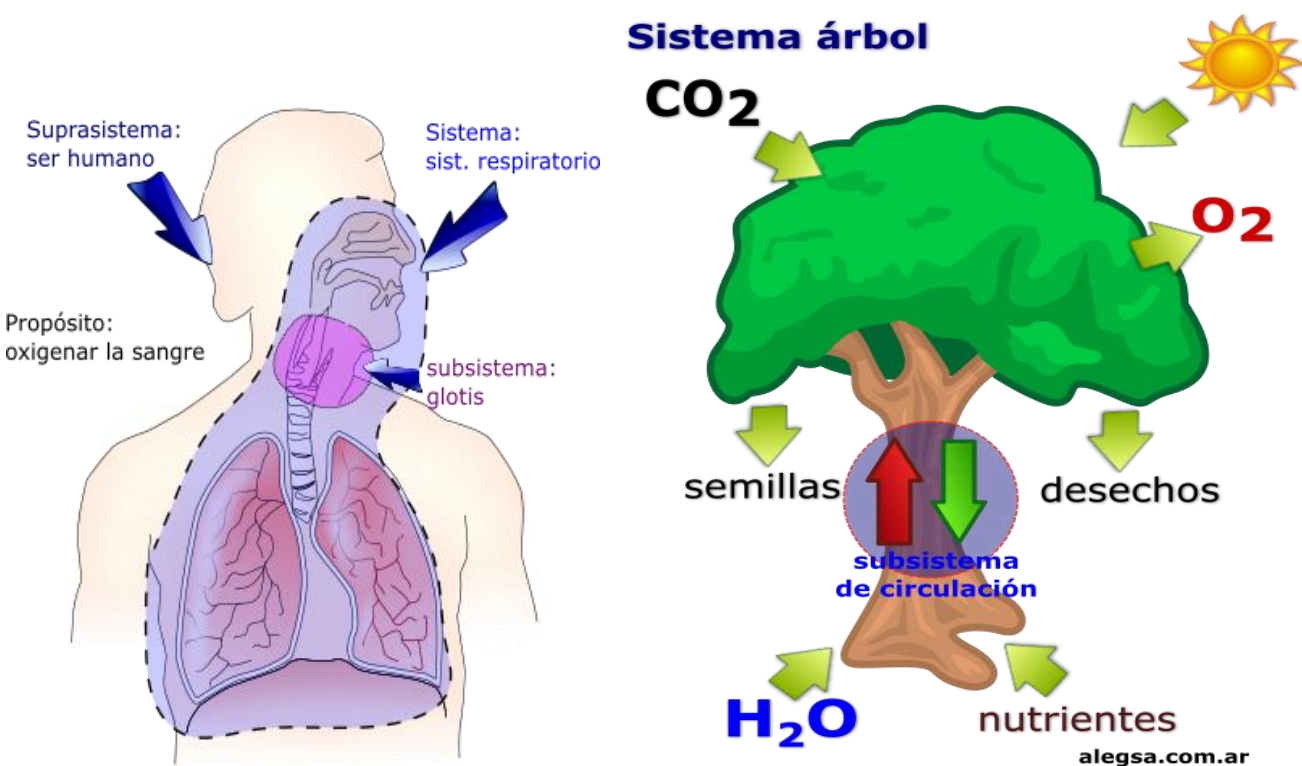
Sistema dinámico: cambia con el transcurso del tiempo.

* Según la complejidad de sus relaciones.

Sistema simple: pocos componentes y relaciones. Por ejemplo, la rueda, la palanca, la polea, la cuña, etc.

Sistema complejo: numerosos componentes y relaciones entre sí. Por ejemplo, un ecosistema, la Tierra, el Estado, una ciudad, etc.

Ejemplos de sistemas.-

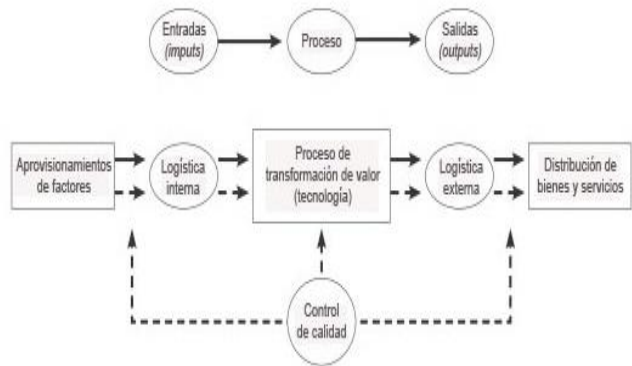




Ejemplo de un sistema de Reclutamiento y selección en RRHH



SISTEMA DE PRODUCCIÓN



Fuente: Bueno (2004)

Un grupo de elementos o partes ¿es un sistema?

Un grupo de elementos no constituye un sistema si no hay una relación e interacción entre estos, que de la idea de un "todo" con un propósito (ver holismo y sinergia)

Cualquier conjunto de elementos que no tengan relación entre sí, ni cumplan un objetivo, NO es un sistema. Por ejemplo, un conjunto de tuercas no constituyen un sistema o una pila de naranjas tampoco lo es.

¿Cómo determinar las fronteras o límites de un sistema?

Determinar las fronteras de un sistema puede ser fácil en algunos casos o sumamente complicada en otros: límites o fronteras entre el sistema y su ambiente admiten cierta arbitrariedad.

Teoría general de sistemas (TGS).

La teoría general de sistemas (o TGS) es el estudio interdisciplinario de los sistemas en general. **Propósito:** estudiar los principios generales aplicables a cualquier sistema en cualquier ámbito de investigación. Nos permite determinar qué es un sistema y qué no es un sistema.

El objetivo de la teoría de sistemas es el descubrimiento sistemático de las dinámicas, restricciones y condiciones de un sistema, así como de principios (propósitos, medidas, métodos, herramientas, etc.) que puedan ser discernidos y aplicados a los sistemas en cualquier nivel de anidación y en cualquier campo, con el objetivo de lograr una equifinalidad optimizada.

La teoría general de sistemas trata sobre conceptos y principios ampliamente aplicables, en oposición a los conceptos y principios aplicables a un dominio del conocimiento.

Distingue sistemas dinámicos o activos de sistemas estáticos o pasivos. Los sistemas activos son estructuras de actividad o componentes que interactúan en comportamientos y procesos. Los sistemas pasivos son estructuras y componentes que se están procesando. Por ejemplo, un programa es pasivo cuando es un archivo de disco y está activo cuando se ejecuta en la memoria.

El campo está relacionado con el pensamiento sistémico y la ingeniería de sistemas.

Conceptos relacionados a sistemas.

- Sistema: entidad organizada compuesta de partes interrelacionadas e interdependientes.
- Componentes, elementos o partes de un sistema.
- Frontera de un sistema: barreras que definen un sistema y lo distinguen de otros sistemas en el entorno.
- Subsistema y supersistema (suprasistema)
- Sinergia
- Ambiente o entorno.
- Homeostasis: tendencia de un sistema a ser resistente a factores externos y mantener sus características claves.
- Adaptación: tendencia de un sistema autoadaptable a realizar los cambios internos necesarios para protegerse y seguir cumpliendo su propósito.
- Transacciones recíprocas: interacciones circulares o cíclicas que los sistemas se involucran de modo tal que se influyen mutuamente.
- Autorecompensa, retroalimentación o feedback loop: proceso mediante el cual los sistemas se autocorregirán en función de las reacciones de otros sistemas en el entorno.
- Rendimiento: tasa de transferencia de energía entre el sistema y su entorno durante el tiempo que está funcionando.
- Microsistema: el sistema más cercano al cliente.
- Mesosistema: relaciones entre los sistemas en un entorno.
- Exosistema: una relación entre dos sistemas que tiene un efecto indirecto en un tercer sistema.
- Macrosistema: un sistema más grande que influye en los clientes, como las políticas, la administración de programas de derechos y la cultura.
- Cronosistema: un sistema compuesto por eventos importantes de la vida que pueden afectar la adaptación.

Objetivo o fin de un sistema.

El objetivo de un sistema es su propósito, su fin; para qué fue diseñado, desarrollado, construido o pensado el sistema.

Por ejemplo, el objetivo de un sistema de ventilación en un hogar es proveer de aire puro, limpio y acondicionado al hogar.

El objetivo del sistema árbol es proveer oxígeno al medioambiente, sombra, refugio para animales y plantas. El objetivo de un sistema de gestión de biblioteca es permitir al usuario acceder rápidamente a un vasto catálogo de libros y textos en general.

¿Por qué estudiar un sistema?

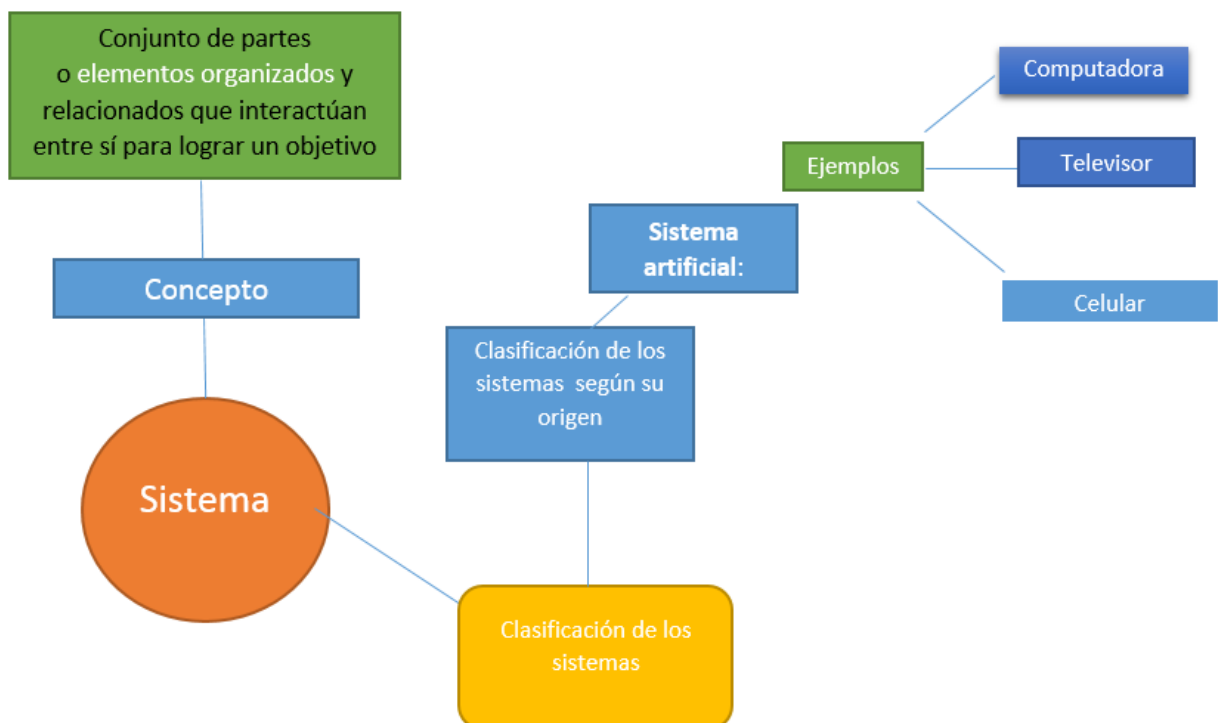
En general, el objetivo de estudiar sistemas sirve para comprender el funcionamiento del sistema, descubrir sus límites/fronteras visibles y/o no visibles, entender el objetivo del mismo y cómo interactúa con otros sistemas externos. Si ahondamos en el estudio, sirve para descubrir sus partes internas y las interrelaciones entre estas, entendiendo cómo actúan en sinergia. También se pueden descubrir sus propiedades emergentes y realizar esquemas del sistema.

Estudiar un sistema puede permitir comprenderlo, cambiarlo, mejorarlo, adaptarlo, duplicarlo y explicarlo¹.

Actividades:

- Escribir en su cuaderno el objetivo de la clase.
- Lectura reflexiva del documento.
- Extraer vocabulario Técnico, (10 conceptos desarrollados en el cuaderno).
- Crear en una hoja de cuadernillo un mapa conceptual de los contenidos de sistema.
- Sugerencias; trabaje con lápiz grafito, puede colocarle colores, una vez terminado lo pega en su cuaderno.

Ejemplo a seguir de mapa conceptual



¹<http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema.php>