

Definición de Sistema, Sistema Abierto, Sistema Cerrado

Según Katz y Kahn (2008), todos los sistemas sociales, incluyendo las organizaciones, se integran mediante las actividades diseñadas de un número de personas; más aún, esas actividades moldeadas son complementarias o interdependientes de algún producto o resultado común; se repiten, son relativamente perdurables y limitadas en el espacio y tiempo. Si la pauta de actividad solo ocurre una vez o a intervalos imprevisibles, no se puede hablar de organización.

Sostienen que los dos criterios fundamentales para identificar sistemas sociales y determinar sus funciones son:

- a) Seguir la pauta de intercambio de energía o la actividad de la gente en el producto que resulte, y
- b) Determinar cómo el resultado se traduce en energía y, a su vez, reactiva a las pautas establecidas.

Sistema:

Es un conjunto de elementos interdependientes, los cuales interactúan entre sí para formar una unidad compleja.

Sistema abierto:

Es aquel que necesita de la relación con el medio ambiente para subsistir.

Sistema cerrado:

Es aquel que no necesita de la relación con el medio ambiente para poder subsistir. Es autosuficiente.

Definición de Sistema, Sistema Abierto, Sistema Cerrado

SISTEMAS CERRADOS	SISTEMAS ABIERTOS
No presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea.	Presentan intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas.
Operan con muy pequeño intercambio de energía y materia con el ambiente.	Intercambian energía y materia con el ambiente.
Son herméticos a cualquier influencia ambiental.	No pueden vivir aislados.
Su comportamiento es determinístico y programado.	Son adaptativos para sobrevivir.

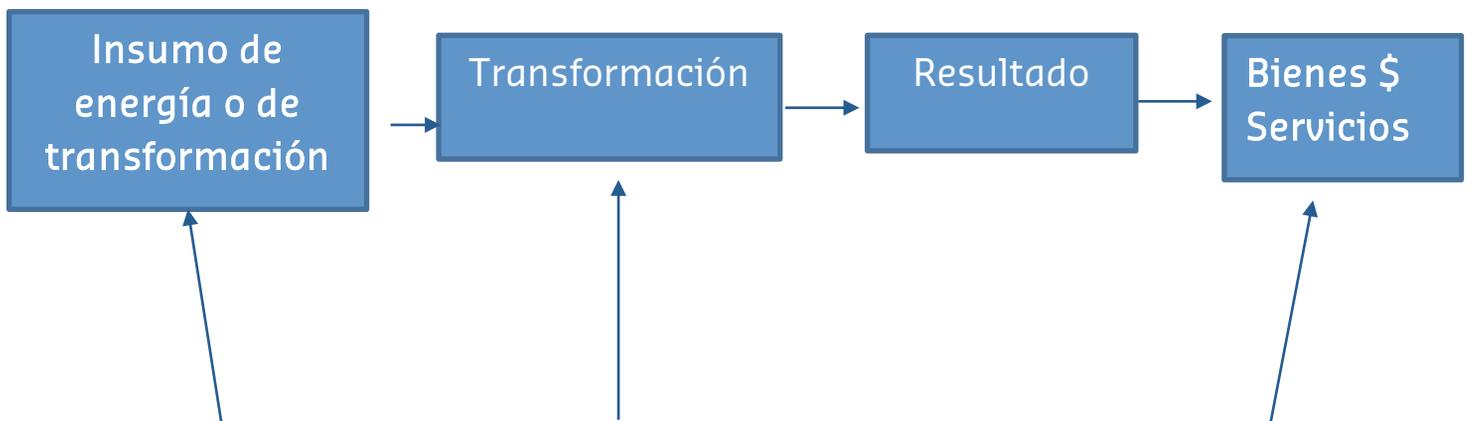
Características de los Sistemas Abiertos.

Katz y Kahn (2008) afirman que las características comunes de los sistemas abiertos son:

1. **Importación de energía:** los sistemas abiertos toman del ambiente externo alguna forma de energía o de información.
2. **Procesamiento:** los sistemas abiertos transforman la energía de la cual disponen. Siempre se realiza algún trabajo.

Definición de Sistema, Sistema Abierto, Sistema Cerrado

3. **El resultado:** los sistemas abiertos aportan algún producto o servicio al ambiente.



4. **Ciclo de acontecimientos:** la pauta de actividades del intercambio de energía es cíclico, es decir, es repetitivo. El producto exportado al ambiente proporciona fuentes de energía para que se repita el proceso.
5. **Entropía negativa:** a fin de sobrevivir, los sistemas abiertos deben moverse para detener el proceso entrópico (entropía); deben adquirir entropía negativa.
- a) **Proceso entrópico:** es una ley universal de la naturaleza según la cual todas las formas de organización se mueven hacia la destrucción, desorganización o muerte.
 - b) **Entropía negativa:** es cuando se importa más energía de la cual se necesita; se almacena para usarla en períodos de crisis.

Definición de Sistema, Sistema Abierto, Sistema Cerrado

- 6. Insumo de información, retroalimentación negativa y el proceso de codificación:** son señales que nos indican si el sistema no está funcionando bien. Nos sirve para corregir errores o desviaciones para ponerse en curso de nuevo.
- 7. Estado estable y homeostasis dinámica:** el estado estable es cuando se mantiene cierta constancia en el intercambio energético. Eso no significa paralización, inmovilidad, ni un verdadero equilibrio; se tiene un continuo ingreso de energía y una continua exportación de productos, pero permanecen iguales el carácter del sistema, la proporción de energía y las relaciones entre las partes. La homeostasis es un mecanismo regulador para llegar al equilibrio (ej. temperatura del cuerpo).
- 8. Diferenciación:** los sistemas abiertos se mueven hacia la especialización y la elaboración. Por ejemplo, en muchas profesiones son cada vez más las especialidades para el campo de aplicación.
- 9. Equifinalidad:** un sistema abierto puede alcanzar el mismo estado final partiendo de condiciones iniciales diferentes y por caminos diversos.

Definición de Sistema Social

Allport (1962), citado por Katz y Kahn, afirma, el sistema social es la estructuración de acontecimientos o sucesos más que de partes y, por lo tanto, no tiene una estructura separada de su funcionamiento.

Definición de Sistema, Sistema Abierto, Sistema Cerrado

Sistemas Biológicos	Sistemas sociales
Tienen límites bien definidos.	No tienen límites físicos fijos; pueden extenderse a metros de distancia.
Tienen una estructura anatómica identificable, aun cuando ya no est funcionando.	Puede remplazar partes físicas (ej. paredes, edificios, equipo, etc.) y a personas o información para seguir funcionando.
Son naturales.	Son artificiales, creados o inventados por el hombre y, por lo tanto, son imperfectos.
El ciclo de vida de un organismo está determinado genéticamente.	Las organizaciones sociales son más vulnerables a la destrucción y de vida más larga que los organismos biológicos.
Las curvas de crecimiento son previsibles.	Las curvas de crecimiento no son previsibles.

Naturaleza de los Sistemas Sociales

De acuerdo con Katz y Kahn (2008), todos los sistemas abiertos requieren de insumos de mantenimiento y de producción. Los insumos de mantenimiento son importaciones energéticas, las cuales sostienen al sistema; los insumos de producción constituyen las importaciones de energía que, al ser procesadas, terminan en algún resultado productivo.

Definición de Sistema, Sistema Abierto, Sistema Cerrado

Los sistemas físicos y fisiológicos, los cuales tienen una estructura física dada, pueden permanecer latentes y, cuando se les revive, seguir manifestando su carácter básico. El sistema social, una vez cesa de funcionar, desaparece. Este último es más abierto, como tal diferencia indica, a los sistemas físicos: constantemente deben estar importando materiales de mantenimiento y producción.

La distinción entre insumo de producción e insumo de mantenimiento es similar a la diferenciación de R. Cattell (1951), cuando al examinar la energía de un grupo diferenció entre sinergia efectiva y sinergia de mantenimiento.

Define la sinergia como la suma total de energía, la cual un grupo puede manejar. Sinergia de mantenimiento es aquella parte de la energía que se emplea para mantener vivo al grupo y la sinergia efectiva, la porción invertida para lograr los objetivos del grupo.

Principales componentes de un Sistema Social

Para Katz y Kahn (2008), las bases socio psicológicas de los sistemas sociales incluyen las conductas de los miembros en sus papeles, las normas las cuales prescriben y sancionan esas conductas, y los valores en que están asentadas las primeras.

1. **Papeles:** son pautas estandarizadas de conducta, las cuales se piden a las personas quienes desempeñan actividades en una relación funcional, sin importar los intereses u obligaciones personales. Los papeles describen las formas específicas de conducta asociadas con determinadas tareas; surgen de los requerimientos de la tarea. La persona quien en un sistema social desempeña un papel, está obligada a actuar como lo hace, debido a las demandas provenientes de este.

Formalizar o estandarizar la ejecución del papel es cuestión de grado, pero el individuo perteneciente a la organización tiene menos libertad para transformar el

Definición de Sistema, Sistema Abierto, Sistema Cerrado

papel, a fin de hacerlo coincidir con la expresión de su personalidad, que en otros ambientes sociales.

El concepto de inclusión parcial

F. H. Allport (1933), citado por Katz y Kahn (2008), creó el concepto de inclusión parcial para hacer referencia al compromiso fragmentario de la gente con los agrupamientos sociales. El papel en la organización estipula conductas, las cuales solo incluyen un “fragmento psicológico” de la persona. Cuando se pide al individuo separe algunas partes de sí mismo en provecho de la ejecución de papel, se le está pidiendo se despersonalice. El individuo lucha por conservar su identidad como persona.

2. **Normas:** son expectativas generales de carácter obligatorio para todos quienes desempeñan una tarea en un sistema o subsistema. Vuelven explícitos los modos de conducta adecuados para los miembros de un sistema.
3. **Valores:** son principios morales, los cuales nos permiten emitir un juicio de la conducta aceptable o inaceptable en una determinada sociedad. Son las justificaciones y aspiraciones ideológicas más generalizadas.

Papeles, normas y valores se diferencian en su generalidad y en el tipo de justificación planteadas para sancionar la conducta; a nivel de comportamiento en el papel, simplemente es cuestión de lo que se espera de la ejecución de la tarea; a nivel de normas, cuestión de seguir los requerimientos legítimos del sistema. A nivel de valores, cuestión de llevar a cabo demandas morales más elevadas.

Las normas se relacionan con la conducta (sancionada por el sistema), la cual se espera del individuo y por ello tienen una cualidad de deber. En esto se parecen a los papeles. Los valores aportan la explicación razonada de esos requisitos normativos.

Definición de Sistema, Sistema Abierto, Sistema Cerrado

Las normas y valores (ideología) del sistema son producto del grupo y no necesariamente resultan idénticos a los valores de los individuos.

Criterios de las normas y los valores del sistema.

Aquellos quienes participan en todos los sistemas sociales, tienen creencias y actitudes comunes sobre algunos aspectos del sistema y su funcionamiento. Las creencias comunes se llaman normas del grupo o normas del sistema.

Tres criterios definen las normas de conducta:

- a) Deben existir creencias sobre cuál es la conducta adecuada y exigida a los miembros de un grupo como tales.
- b) Debe existir un consenso objetivo o estadístico respecto a tales creencias: no todos los miembros del grupo han de sostener la idea, pero sí debe estar de acuerdo una mayoría de los miembros.
- c) Los individuos deben tener la conciencia de que el grupo apoya una determinada creencia.

Tres bases para integrar el sistema.

Papeles, normas y valores proporcionan tres bases interrelacionadas para fincar sistemas sociales:

- a) La gente está unida debido a la interdependencia funcional de los papeles que desempeña.
- b) Los requerimientos normativos de esos papeles agregan un elemento cohesivo adicional.

Definición de Sistema, Sistema Abierto, Sistema Cerrado

- c) Los valores centrados alrededor de los objetivos del sistema proporcionan otra fuente de integración.

Tipos genéricos de Subsistemas

Katz y Kahn (2008) afirman, los aspectos del funcionamiento organizativo se describen con base en cinco entidades fundamentales:

- a) **Subsistemas de producción**, relacionados con el trabajo que se realiza.
 - b) **Subsistemas de apoyo**, para conseguir material, deshacerse del producto y mantener relaciones de institución a institución.
 - c) **Subsistemas de mantenimiento**, para vincular el personal a su cometido funcional.
 - d) **Subsistemas de adaptación**, relacionados con el cambio organizativo.
 - e) Subsistemas de administración, para dirigir, distribuir y controlar los muchos subsistemas y actividades de la estructura.
-
- a) **Subsistema técnico o de producción:** dedicado al procesamiento, a la transformación energética o de información cuyos ciclos de actividades comprenden las funciones principales del sistema.
 - b) **Subsistema de apoyo:** encargado de las transacciones ambientales, cuando se consigue insumos, se desprende del producto o se ayuda en esos procesos. Ubicados en la “entrada” y “salida” del sistema (compra y venta).
 - c) **Subsistema de mantenimiento:** sus actividades no están dirigidas al equipo material que se procesa, sino al equipo el cual permite realizar el trabajo. Lo

Definición de Sistema, Sistema Abierto, Sistema Cerrado

componen el departamento de selección, de capacitación, programas de recompensas y castigos, programas de ascensos y de incentivos.

- d) **Subsistema de adaptación:** dedicado a captar y anticiparse a los cambios importantes ocurridos en el mundo externo y a traducir su significado a la organización. Lo compone el departamento de investigación del producto, investigación del mercado, planeación a largo plazo, investigación y desarrollo, etc.
- e) **Subsistema gerencial:** abarca las actividades organizadas para controlar, coordinar y dirigir al resto de los subsistemas. En él se centran los mecanismos reguladores, la estructura de autoridad y la toma de decisiones.