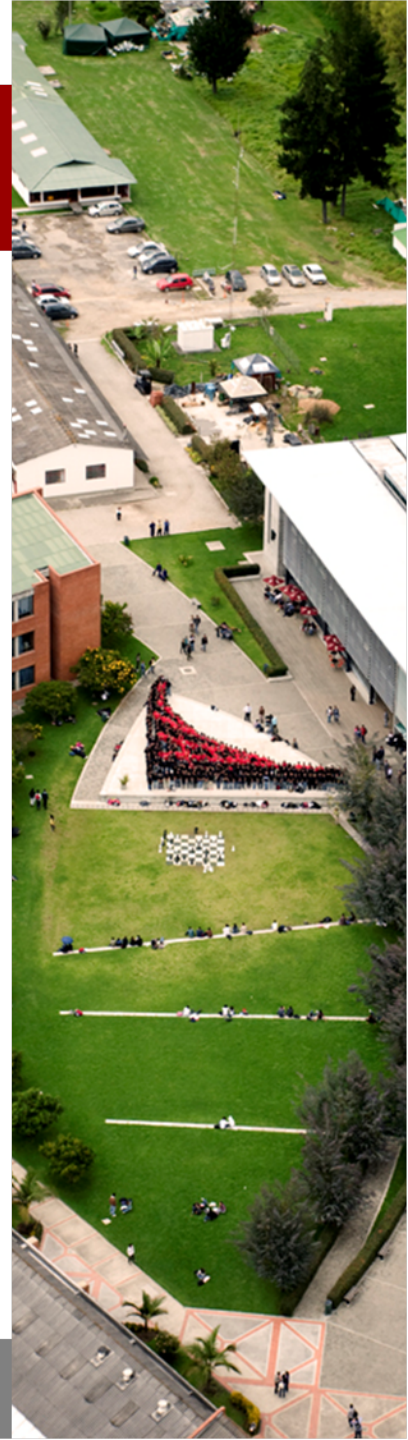


ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

DECANATURA DE INGENIERÍA SISTEMAS

TSOR – Conceptos Fundamentales
martes, 21 de enero de 20

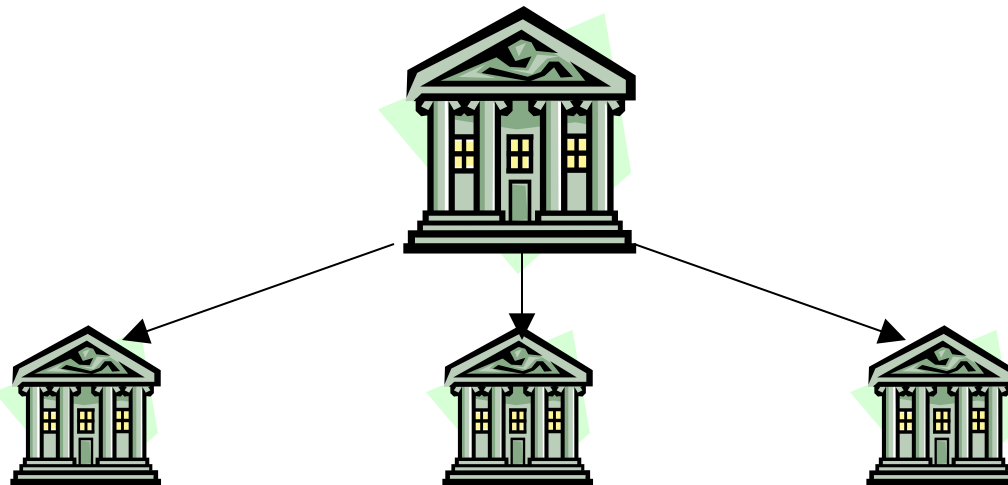


Chief decision-maker (CDM). Es la persona o grupo de personas que definen y controlan el sistema, esta tiene autoridad para cambiar el sistema de acuerdo a los resultados que se generaron en el estudio del sistema.

Define que objetos hacen parte de las fronteras del sistema y cuales están en el medio ambiente.

- **Jerarquía**

La jerarquía entre sistemas se refiere al tipo de relación que existe entre los sub-sistemas si es de manera supra o subordinada. Pe. La universidad y el Sistema Nacional Educativo



- El **análisis PEST** identifica los factores del entorno general que van a afectar a las empresas. Este análisis se realiza antes de llevar a cabo el análisis DAFO en el marco de la planificación estratégica. El término proviene de las siglas inglesas para "Político, Económico, Social y Tecnológico". También se usa las variantes PESTEL o PESTLE, incluyendo los aspectos "Legales" y "Ecológicos". (Wikipedia)

- Decidir:
 - ¿Cuál es el nivel apropiado para estudiar el sistema?
¿Hasta donde tiene control el observador? ¿Quién es el observador adecuado para el sistema en estudio?
 - ¿Qué es el sistema y cuales son sus componentes?
- No se pueden abordar todos los problemas en una escala macro y antes de abordar un problema “menor” se debe definir:
¿Quién es la persona que toma las decisiones en la situación a estudiar?

>> DECISOR - CDM <<

Objetivo del sistema

- El Objetivo Principal de un sistema es aumentar la eficacia en el logro de objetivos acordados.
 - Eficacia: Capacidad para obrar o para conseguir un resultado determinado
 - Eficiencia: Capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles
- El estudio del sistema debe llevar a determinar qué cambios se deben realizar y cómo implementarlos para aumentar la eficacia.
- El analista del sistema debe ver la jerarquía del sistema en términos del control del Observador, sus límites y medio ambiente.

Objetivo del sistema

- Son las metas o los resultados que el observador espera o podría esperar, con relación a un sistema en particular.
- Pueden existir muchos objetivos para un mismo sistema que dependen del Decisor (Observador).

Representa las relaciones entre los componentes del sistema, su organización e interacciones

Ejemplo:

- Empresa como un sistema
- Componentes: Personas, Instalaciones, equipos, capital, materiales.
- Estructura del sistema: Depende de la estructura de la organización (Jerárquica, Matricial)

Diseño del sistema

Se considera a la adecuada selección de los componentes y la estructura del sistema, para lograr cumplir el objetivo del sistema.

Se pueden tener diferentes diseños del sistema y luego se debe evaluar cual es el diseño que hace cumplir de manera efectiva el objetivo del sistema.

*Son diferentes formas de lograr un objetivo

Totalidad, Integridad, plenitud

Es ver los aspectos de un sistema como un todo, y no con los componentes visto de manera individual, por sí.

Características del pensamiento sistémico:

- El todo es más que la suma de las partes.
(Sinergia: Acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.) Ej: Cuerpo Humano
- Lo que es mejor para el subsistema (componentes) no es necesariamente lo mejor para el conjunto del sistema o viceversa. (*Las partes vs el todo*). Ej: Selección Colombia

Propósitos del sistema

Esta determinado por sus relaciones con el medio ambiente.

Ejemplo:

- **Póliza de Hospitalización y Cirugía:**
 - Propósito con el cliente: Proveer a sus clientes servicios de salud en caso de un accidente o enfermedad.
 - Propósito con los hospitales: proveer servicios de salud a sus pacientes con un mínimo de riesgo financiero para el hospital.
- Las organizaciones tienen al menos tantos propósitos como interfaces en el diseño del sistema.

- Los propósitos y los objetivos de la organización son diferentes:
 - El objetivo del asegurador como negocio es maximizar sus ganancias.
 - El objetivo tiene que ver con lo que quiere lograr la organización por si misma.
 - Los propósitos tienen que ver con lo que quiere lograr con los elementos de Medio Ambiente.

Compensación del sistema

Implica el reconocimiento de que un sistema no puede ser diseñado de forma que se satisfagan múltiples objetivos y propósitos en conflicto.

Ejemplo:

- Objetivos de una persona para el siguiente año:
 - Viajar por Suramérica
 - Comprar Carro
 - Estudiar una maestría
 - Vivir cómodamente