

Teoría General de Sistemas

Unidad 1: Sistemas y Paradigmas.

Sesión 5: Dinámica de sistemas

Docente: Carlos R. P. Tovar

INICIO

Objetivo de la Sesión

Al finalizar la sesión el estudiante comprende la perspectiva integral de la dinámica de sistemas, identifica las etapas de un modelo de dinámica de sistemas, describe un sistema y su situación problemática, y aplica técnicas de levantamiento de información para reconocer los elementos y relaciones que lo componen.



Agenda

- Perspectiva integral de la dinámica de sistemas.
- Etapas de un modelo de dinámica de sistemas.
- Descripción de un sistema y situación problemática.
- Levantamiento de información.
- Identificación de elementos y relaciones.
- Ejercicios prácticos.

UTILIDAD

¿Por qué estudiar dinámica de sistemas?

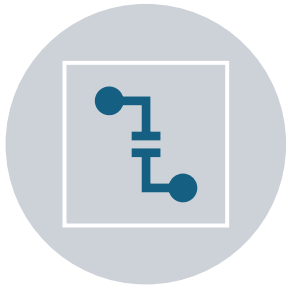
- Permite ver a la organización como un todo interconectado y en evolución.
- Facilita el análisis de problemas complejos a través de modelos.
- Ayuda a simular escenarios y prever resultados futuros.
- Apoya la toma de decisiones basada en evidencia y comprensión integral.

Aplicaciones:

- Planeamiento estratégico.
- Gestión de proyectos.
- Políticas públicas y sociales.
- Innovación y mejora organizacional.

TRANSFORMACIÓN

Perspectiva integral de la dinámica de sistemas

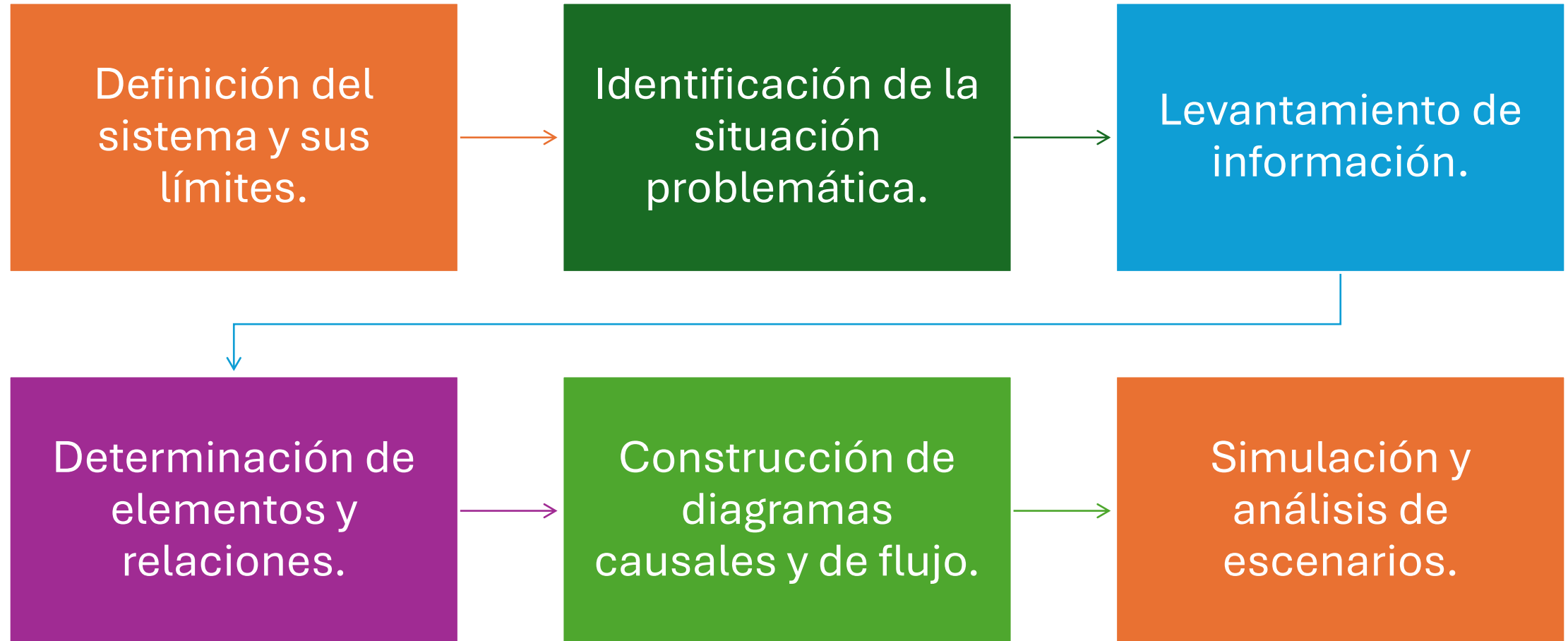


Los sistemas no deben analizarse de forma aislada, sino considerando sus interrelaciones y retroalimentaciones.



El análisis dinámico se centra en cómo cambian las variables en el tiempo.

Etapas de un modelo de DS



Descripción del sistema y situación problemática



Descripción: Representar el sistema en términos de sus entradas, procesos, salidas y retroalimentaciones.



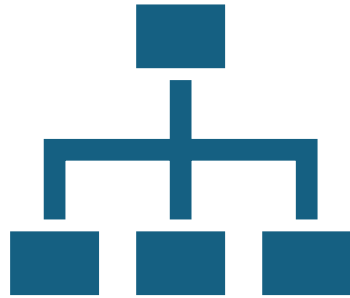
Situación problemática: Identificar síntomas, causas y efectos que dificultan el logro de objetivos.

Levantamiento de información

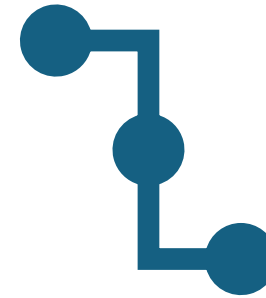
Fuentes:
entrevistas,
encuestas, registros,
observación directa.

Objetivo: recopilar
datos relevantes
para modelar el
sistema.

Identificación de elementos y relaciones



Elementos: actores, recursos, procesos.



Relaciones: vínculos causales y de influencia entre los elementos.

PRACTICA

Ejercicio 1:

- Describe un sistema organizacional de tu entorno (ejemplo: una facultad, un área de la empresa).
- Identifica su situación problemática principal.

Ejercicio 2:

- Realiza un esquema con los elementos principales de ese sistema.
- Señala al menos 3 relaciones de causalidad entre ellos.

Ejercicio 3:

- Propón qué información adicional necesitarías levantar para analizar mejor el problema.

CIERRE

Conclusiones

- La dinámica de sistemas ofrece un marco para comprender los cambios y problemas de manera integral.
- Un modelo de DS pasa por etapas de descripción, levantamiento de información e identificación de relaciones.
- Este enfoque permite anticipar escenarios y diseñar soluciones más efectivas.



**Universidad
Tecnológica
del Perú**