



Unidad N° 1

TEMA: *“La Ingeniería en Sistemas de Información y la Teoría General de los Sistemas”*

Ciclo de vida de un Sistema

Cuando estudiamos los “Sistemas” desde el punto de vista de la Teoría General de los Sistemas (en adelante TGS) estudiamos como ejemplos sistemas que teníamos cerca nuestro “a la mano”. Por ello tomamos ejemplos del Sistema Solar, del Sistema Clase, del Sistema Cuerpo Humano... si pensamos en los sistemas que están vivos como el ser humano, podemos imaginar lo que nos ilustra la figura a continuación:

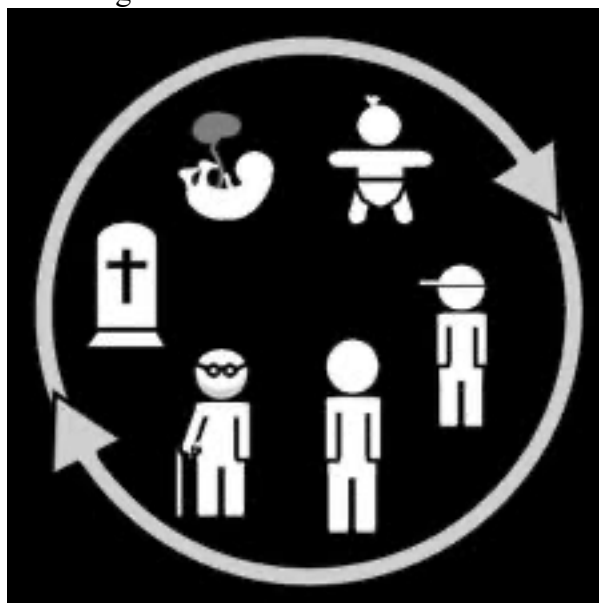


Figura 1 - Ciclo de vida de un Sistema

El ser humano, como sistema, nace, crece, se desarrolla (en ese desarrollo se reproduce o no), se desgasta (entropía) y luego muere. Parece cruel, pero el ciclo de vida de los sistemas presenta este comportamiento. Y no sólo los seres humanos, los animales en general también, presentan el mismo ciclo de vida, así que podríamos llamarle “ciclo de vida de un ser vivo”. Es un ciclo que inicia y finaliza en algún momento. Podemos tomar acciones neguentrópicas que nos permitan alargar la vida: tomar vitaminas, hacer ejercicios, hacernos un lifting, consumir células madre, y otras acciones neguentrópicas que nos permitan alejarnos del inexorable final que es la muerte del sistema.

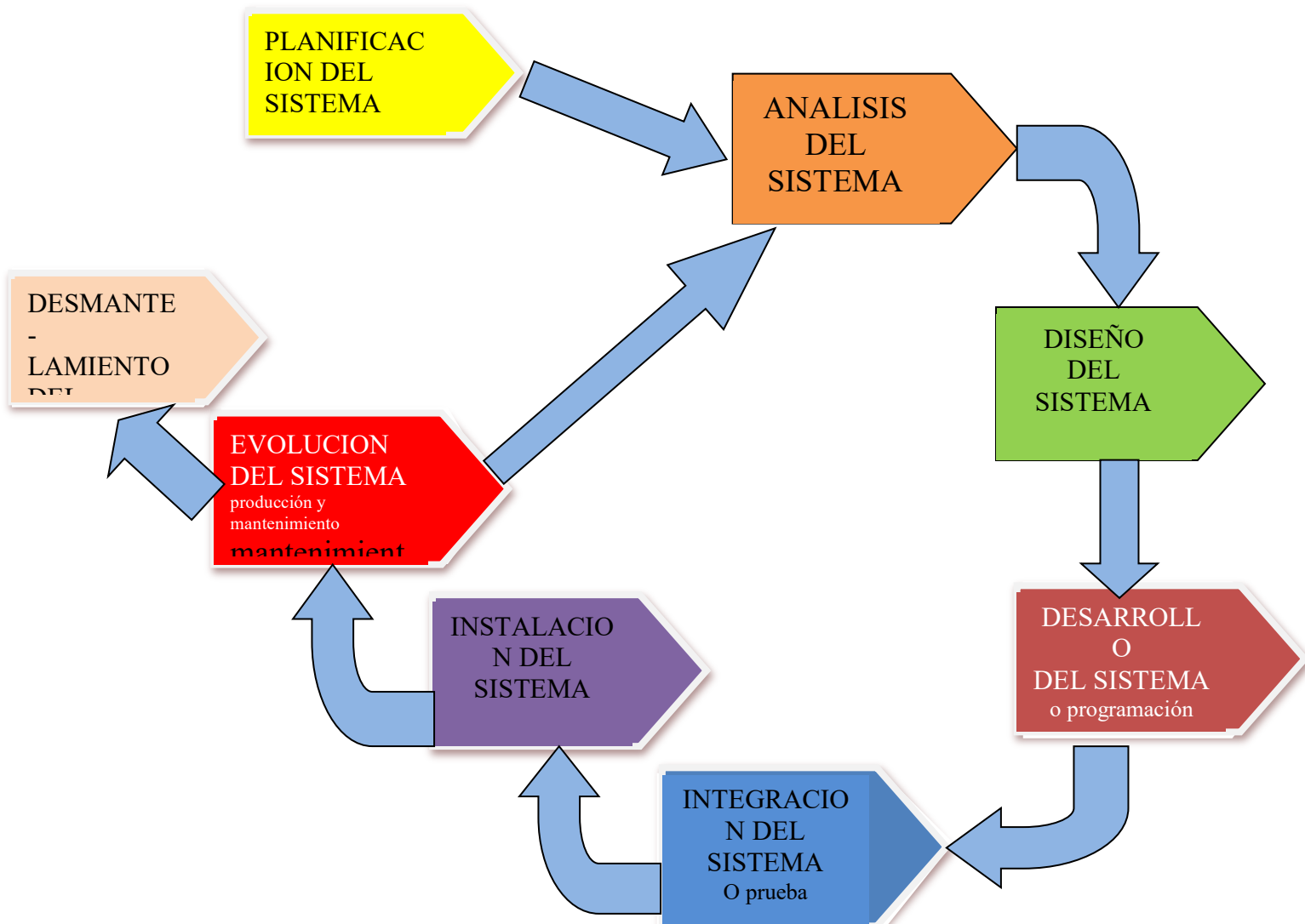



De la misma forma que los sistemas biológicos, como el ser humano, tienen un ciclo de vida, los sistemas de información, también lo tienen. A este ciclo lo llamaremos **ciclo de vida en el desarrollo de un sistema de información**.

Cabe aclarar, que estos sistemas de información de los que estamos hablando son los sistemas socio-técnicos (Laudon y Laudon, Sommerfield) basados en computadores o, como diría Yourdon, son los **sistemas automatizados**.

Ciclo de vida en el desarrollo de un Sistema de Información

En el siguiente esquema, podemos ver un modelo que representa las fases del **ciclo de vida en el desarrollo de un sistema de información**. Este esquema fue armado en base a los autores Sommerfield, la norma ISO 12207-1 y la norma IEEE 1074.



	CATEDRA DE SISTEMAS Y ORGANIZACIONES DEPARTAMENTO INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL - FACULTAD REGIONAL TUCUMAN	Unidad 1
		Ciclo 2024

En la materia correlativa a Sistemas y Organizaciones que se llama Análisis de Sistemas, nuestros estudiantes podrán continuar el estudio de este apasionante ciclo que define una de las ramas de especialización de los Ingenieros en Sistemas de Información. Fíjense qué importante es este ciclo que varias materias de la carrera llevan por nombre algunas de las fases del ciclo.

Pero, ¿qué significa cada fase? A continuación describimos brevemente cada una de ellas:

1. Análisis del Sistema, pensamos los requerimientos.
2. Diseño del Sistema, diseñamos la solución mediante modelos.
3. Desarrollo del Sistema o programación, codificamos la solución.
4. Integración del Sistema o prueba, lo ponemos en marcha en formato de prueba y lo medimos.
5. Instalación del Sistema, lo ponemos en marcha en forma definitiva.
6. Evolución del Sistema o Producción y mantenimiento, lo controlamos y medimos de manera continua.
7. Desmantelamiento del Sistema, estudiamos la forma de reciclar, liberar o finalizar el ciclo de vida del sistema.
8. Planificación del Sistema, pensamos la solución inicial o las mejoras futuras.

Verán que diferentes autores denominan de modo distinto cada una de las fases.

Cada fase del ciclo tiene una función única e irrepetible que garantizará el óptimo desarrollo del sistema de información.

Nuestro modelo del ciclo propuesto tiene una diferenciación: las fases 7 y 8. En la fase 7 el sistema debe ser desmantelado en el caso que haya caído en la entropía. Para los casos en los que las acciones neguentrópicas puedan continuar, la fase 8 describe el proceso de planificación de nuevas acciones que inicien, mejoren o prorroguen la funcionalidad del sistema.

Esquema General del Contexto Interno y Externo de una Organización

