

Guía Unidad III

CURSO 2022

Bibliografía de referencia:

- BERTOGLIO, Oscar J. *Introducción a la teoría general de sistemas*. México, Limusa – Noriega Editores, 2004. Capítulos 4, 5 y 6.
- SCHODERBEK, Charles G., SCHODERBEK, Peter P. Y KEFALAS, Asterios G., *Sistemas administrativos*. Editorial Ateneo, 1984. Capítulo 3.

Punto 1: ¿Cómo se manifiesta la entropía en un sistema abierto? ¿Cómo se puede combatir?

Punto 2: ¿Qué relación encuentras entre homeóstasis y retroalimentación?

Punto 3: ¿Qué relación encuentras entre retroalimentación y sistema de control?

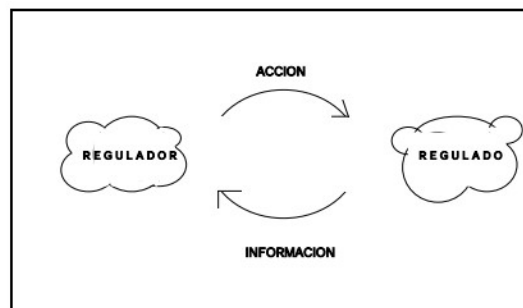
Punto 4: *Los sistemas abiertos, como todo sistema, tienden a desorganizarse como efecto de las fuerzas entrópicas que los atacan. Sin embargo, poseen mecanismos potenciales que buscan su supervivencia. La supervivencia de estos sistemas parece encontrarse en su capacidad de organización o de mantenerse organizados frente a los cambios y fuerzas negativas del entorno. Para que estos mecanismos puedan operar es necesario proveerlos de energía. El sistema debe generar un exceso de energía sobre aquella destinada a su proceso de transformación característico. Esa energía es la que denominamos neguentropía.*

- ¿Qué principio operará en la medida que el sistema sea capaz de generar ese exceso de energía?
- Brinda un ejemplo.

Punto 5: ¿Qué es la retroalimentación positiva y cuál es su función en un sistema?

Punto 6: Considerando el Capítulo 1: *La variedad, en el sentido cibernético*, del libro **Complejidad y Tecnologías de la Información** del autor Fernando Sáez Vacas. Primera edición. E.T.S.I. de Telecomunicación - Universidad Politécnica de Madrid. Octubre 2009, responde:

- Teniendo en cuenta el concepto de ley de variedad requerida, explica el siguiente esquema:



- Brinda un ejemplo que muestre la importancia del concepto de “variedad requerida”.
- Dada la ecuación:

$$\text{Adaptación} = \text{Amplificación} + \text{Reducción.}$$

- Explica su significado.
- Brinda un ejemplo que muestre la relación entre variedad y adaptación.
- ¿Cuál es la importancia del observador en el concepto de variedad?
- ¿Qué es el filtro de variedad? Ejemplifica.