

# Tecnología 2

**2. Los sistemas de control** Un **sistema** está integrado por una serie de elementos que actúan conjuntamente y que cumplen un cierto objetivo. Los elementos no son independientes sino que están relacionados entre sí. Estos son los denominados **sistemas de control**, formados por un conjunto de dispositivos de diversa naturaleza, cuya finalidad es controlar el funcionamiento de una máquina o de un proceso. Todo sistema de control podemos considerar una señal de entrada que actúa sobre el mismo y una señal de salida proporcionada por el sistema, según el siguiente esquema:

**Señal de entrada à Sistema de control à Señal de salida** Existen dos tipos de sistemas de control, en **lazo abierto** y **lazo cerrado**. Los sistemas de control en lazo abierto Una señal de entrada actúa sobre los elementos que controlan el funcionamiento y a salida se obtiene la señal controlada. La señal de salida no tiene efecto sobre la acción de control. **Señal de entrada à Elementos de control à Proceso à Señal de salida** Ejemplos : una lámpara, una lavadora, un horno eléctrico, etc. Los sistemas de control en lazo cerrado Las señales de salida y de entrada están relacionadas mediante un **bucle de realimentación**, el cual la señal de salida influye sobre la de entrada. La señal de salida influye sobre la entrada. La señal de salida tiene efecto sobre la acción de control. Existe un elemento **captador** o **sensor**, capaz de detectar cambios que se producen en la salida podrá conseguir la señal de salida deseada. Por tanto, los sistemas de control en lazo cerrado son capaces de controlar en cada momento lo que ocurre a la salida del sistema y modificarlo si es necesario. Estos sistemas capaces de autocontrolarse, reciben el nombre de **sistemas de control automático** o **automatismos**. Un ejemplo: un **termostato**. Se han incorporado las máquinas automáticas, que llevan a cabo trabajos de precisión y nos evitan realizar tareas pesadas. Esta nueva forma de trabajo se denomina **automatización**.