

# **Sistemas de Control y Servicios**

## **Trabajo Practico N°2 Ejercicio N°2**

**Alumna: Maria Lilen Guzmán**

## **Investigar y discutir sobre la historia y evolución de los controladores analógicos y su aplicación en sistemas antiguos.**

A finales de la década de 1950 aparecieron los controladores analógicos electrónicos, donde se reemplazaban los tubos neumáticos por conexiones eléctricas. Los controladores electrónicos para un lazo cerrado, son rápidos, precisos y fáciles de integrar en pequeños lazos interactivos; sin embargo, la mejora en cuanto a operación con respecto a los neumáticos era relativamente pequeña y además la recopilación de datos, aún no muy fácil de manejar. La acción de control se implementaba mediante el uso de componentes eléctricos como resistencias, capacitancias y transistores. En la imagen se pueden apreciar ejemplos de estos primeros sistemas de control.



En la década de 1960, la introducción de dispositivos semiconductores como los amplificadores operacionales y los circuitos integrados amplió las capacidades de los controladores analógicos. Esto llevó a una mayor integración de funciones y a la aparición de controladores más sofisticados y especializados para aplicaciones específicas.

En la década de 1970, con el advenimiento de la electrónica digital, los controladores analógicos comenzaron a ser reemplazados gradualmente por controladores digitales en muchas aplicaciones, especialmente en sistemas de control más complejos y precisos.

A pesar de esto, los controladores analógicos todavía se utilizan en la actualidad en muchas aplicaciones donde se requiere una respuesta rápida en tiempo real y una operación simple y confiable.

Los controladores analógicos han encontrado aplicación en una amplia variedad de campos, desde la música hasta la ingeniería, y siguen siendo una parte importante de la historia de la tecnología.

Independientemente de la tecnología utilizada, la evolución de las técnicas de control ha tenido como objetivo principal reemplazar la intervención manual directa en el manejo de procesos por el uso de equipos y sistemas automáticos. Esta transición ha sido fundamental para mejorar la eficiencia, la precisión y la seguridad en una variedad de industrias y campos de aplicación.

Desde los primeros sistemas de control neumáticos hasta los modernos controladores digitales, la búsqueda constante de mejores métodos de control ha impulsado avances significativos en la automatización y la ingeniería de control. En cada etapa de esta evolución, los controladores analógicos han desempeñado un papel importante, proporcionando una base sólida para el desarrollo de sistemas de control más avanzados y sofisticados.

### Bibliografía:

- <https://www.tecnatom.es/blog/sistemas-de-control-distribuido-y-control-digital/>
- <https://instcontrol3.wixsite.com/instrumentacion/copia-de-unidad-1>
- <https://www.diferenciador.com/sistema-digital-y-sistema-analogico/>