



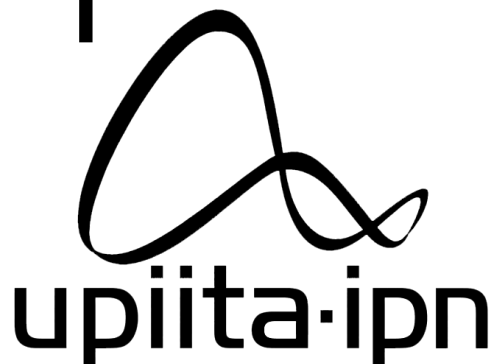
**INSTITUTO POLITÉCNICO
NACIONAL**

Automatización Industrial

Práctica 13: Introducción a puertos Analógicos.

- ❖ Barona Barona Rodrigo Alfonso
- ❖ Baeza Gutiérrez Braian Jiovanni
- ❖ Caudillo Santos José Fernando
- ❖ Sánchez Juárez Diego Ariel
- ❖ Zarazua Aguilar Luis Fernando

Grupo: 3MM8



***Unidad Profesional Interdisciplinaria en
Ingeniería y Tecnologías Avanzadas***

Objetivo

Que el alumno implemente un programa para PLC donde haga uso de entradas y salidas analógicas, para hacer operaciones utilizando *punto flotante* con ellas en el controlador lógico programable (PLC).

Material

- PLC y módulo
- Cable de comunicación
- Cable de alimentación
- PC con programador de PLC
- Potenciómetro en configuración de divisor de tensión
- 20 cables banana-banana

Programa de PLC

A continuación, se muestra el programa que se utilizó para cargar en el PLC:

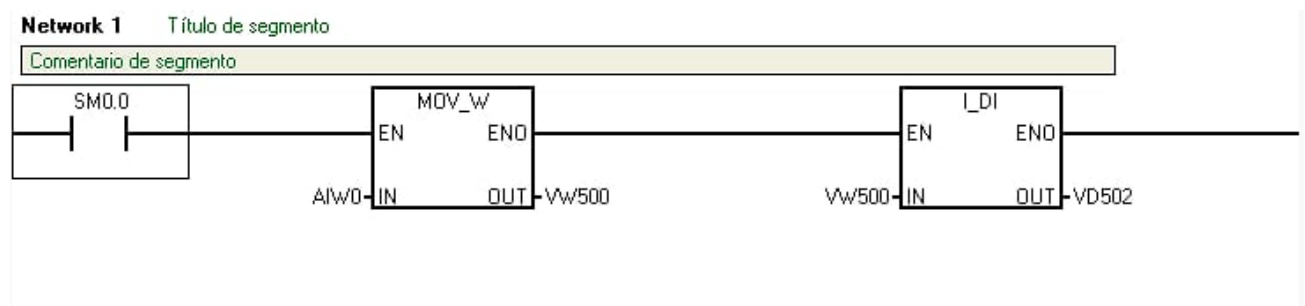


Figura 1. Se muestra la adquisición de los datos analógicos con sus cambios de tipo correspondiente para adecuarlas.

En la Figura 2 podemos ver cómo está cambiando la entrada analógica.

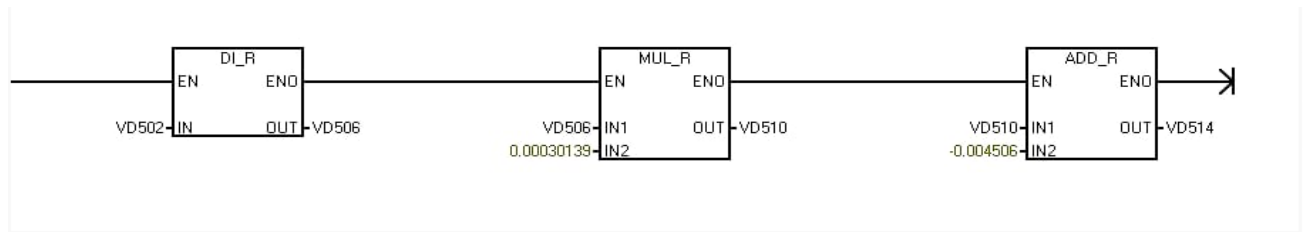


Figura 2. Operaciones con la entrada analógica.

En la siguiente malla es posible ver que se hace un cambio de tipo de la variable varias veces, además se hace una división entre ocho para adecuar el tamaño.

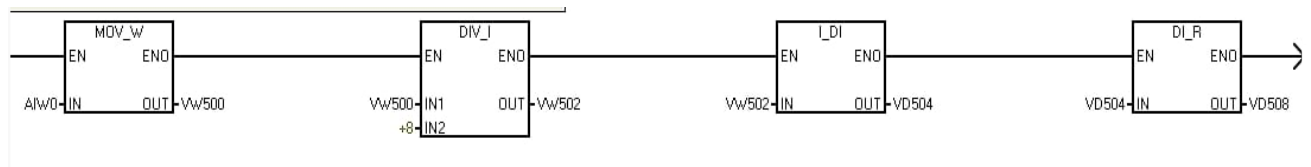


Figura 3. Se muestra la transformación del tipo de dato para su uso.

En la Figura 4 se muestra el acondicionamiento en tamaño del dato que ingresa en SM0.0.

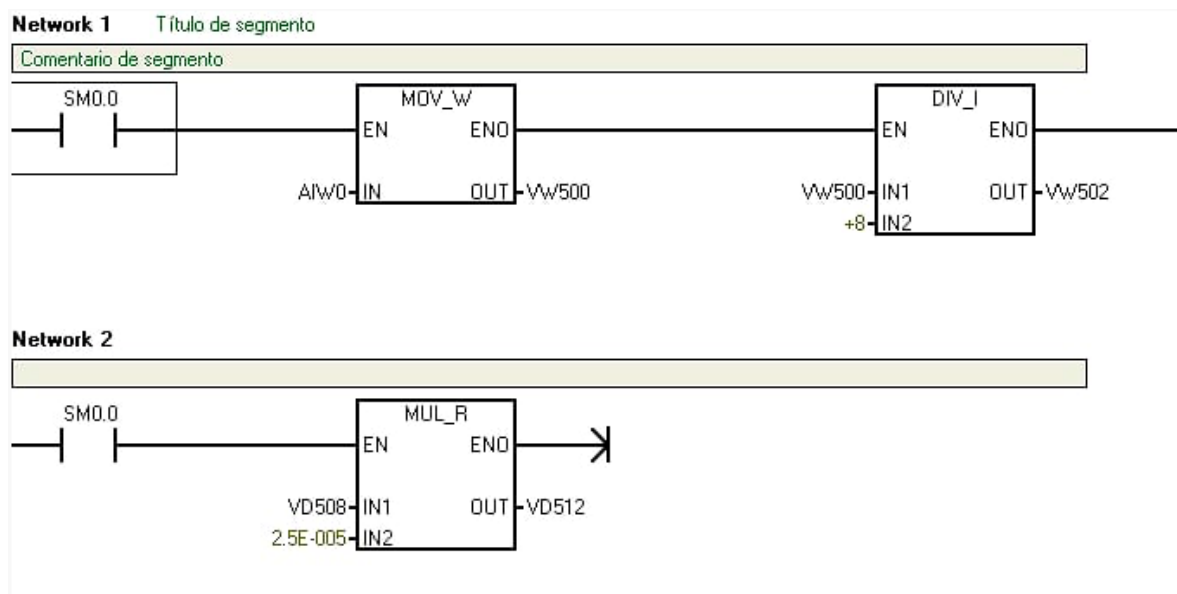


Figura 4. Cambio del tipo de variable y operación con la entrada.

Diagrama de solución

En el siguiente diagrama se muestra cómo van cambiando las variables dentro del programa.

AIW0 -> VW500			
VW500 ➤	VD502		
VD502 ➤	VD506		
VD506 * 0.000301 ➤	VD510		
VD510 + -0-004506 ➤	VD514 ➤	AIW0 ➤	VW500
VW500 + 8 ➤	VW502 ➤	VD504 ➤	VD508
VD508 * 2.5E-0.0015			