

RESUMEN

El presente trabajo es un informe detallado de la aplicación real de instrumentos y equipamiento de última generación en el control de procesos industriales. Este informe está basado en la implementación de un control centralizado de un proceso de despachos de combustibles con un sistema redundante de control y de supervisión.

El control centralizado del proceso lo realizan controladores lógicos programables (PLC), los cuales adquieren los datos desde transmisores de campo con una red de campo basado en el protocolo Hart sobre Bell 202. La información adquirida desde los transmisores inteligentes es actualizada en ambos procesadores (CPU de los PLC's) para realizar el control discreto. Dicha información le permite al sistema redundante controlar el despacho de los diferentes productos, minimizando el riesgo de pérdida del control y supervisión del proceso por falla en uno de los controladores lógicos programables.

Para el monitoreo del proceso se cuenta con una red de nivel de supervisión basado en la red industrial data highway plus (DH+), la cual es una red propietaria de la compañía Allen Bradley. Esta red está conformada por los PLC's y los computadores supervisores, con el software de control y supervisión InTouch de la compañía Wonderware. La totalidad de los despachos se realizan desde el sistema supervisor. Además se cuenta con dispositivos enlazados con señales analógicas de 4 a 20 mA y señales de pulsos/frecuencia.

En el proyecto ejecutado, motivo del presente informe, se abarcó los tres campos principales de una arquitectura de control como son desde la red de campo (Hart), pasando por la red de control (RIO y Data Highway Plus) y terminando en una red de supervisión y gestión (Data Highway Plus y Ethernet). Es por ello que he considerado presentarlo como informe de sustentación de experiencia profesional calificada.