

RESUMEN

Sin duda alguna la extracción de crudo en el Ecuador fue durante las últimas décadas una de los principales fuentes de ingreso económico, este proceso consta de subprocesos industriales que requieren de su automatización. El trabajo realizado en este proyecto está relacionado a uno de estos subprocesos, básicamente al de la Inyección de Agua en pozos petroleros y a la implementación de un tablero de control que será destinado a manipulación y control de flujo de dicho líquido. El tablero a implementar cumplirá además con la tarea de la monitorización de dicho subproceso. Actualmente la supervisión del sistema de inyección de agua se requiere de la presencia de ingenieros instrumentistas u operarios, que vigilan cada cierto tiempo el perfecto funcionamiento de la instrumentación presente en dicho sistema y recogen datos en esos procesos de supervisión. Es así, como la finalidad de este proyecto es plasmar los conocimientos obtenidos específicamente en las materias de Control Industrial y Controladores Lógicos Programables para con ellos diseñar e implementar un tablero de control que cuente con un PLC y un PanelView, al igual que desarrollar la interfaz HMI permita de manera eficaz realizar la monitorización del Sistema de Inyección de Agua en el Pozo 012 del Bloque ATACAPI en la Provincia de Sucumbíos del Oriente ecuatoriano, siendo este proyecto suministrado por la empresa Proyectos Integrales del Ecuador PIL S.A.

PALABRAS CLAVE:

- PLC
- PANEL VIEW
- INTERFAZ HUMANO MÁQUINA – HMI
- TABLERO DE CONTROL

ABSTRACT

Undoubtedly the extraction of oil in Ecuador in recent decades was one of the main sources of income, this process consists of industrial threads that require automation.

The work done in this project is related to one of these threads, basically Water injection in oil wells and the implementation of a control panel that will be used for manipulation and control of flow of the liquid. The board that is to implement will comply with the task of monitoring this thread.

Currently monitoring the water injection system requires the presence of instrumentalist engineers or operators, who every so often monitor the perfect functioning of instrumentation present in the system and collect data on those monitoring processes.

Thus, as the purpose of this project it is to translate the knowledge gained specifically in the areas of Industrial Control and Programmable Logic Controllers in order to design and implement a dashboard that has a PLC and a PanelView, as well as to develop the HMI interface which effectively allows to perform monitoring of the Water Injection System in Well Block 012 Atacapi in Sucumbíos Province of eastern Ecuador, and this project provided by the company Proyectos Integrales del PIL S.A.

KEYWORDS

- PLC
- PANEL VIEW
- HMI
- CONTROL PANEL