

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo la automatización de las unidades LACT en los campos Libertador y Atacapi. Para el desarrollo del proyecto se emplea la metodología establecida por el PMI, con la cual se especifican las actividades a realizarse en las etapas de planificación, ejecución, supervisión, control, y cierre, con las cuales se pretende obtener las directrices para el cumplimiento total del proyecto. Se empleó interruptores de alta y baja presión (presostátos) como elementos de seguridad en el funcionamiento de las bombas centrífugas. Adicionalmente se implementó un sistema de control ON/OFF para evitar pérdidas económicas por crudo no contabilizado empleando interruptores de flujo y actualizando el software en el computador de flujo para su posterior incorporación en un PLC Micrologix 1100 e integración con los elementos de seguridad mencionados anteriormente. Con la modificación del sistema de extracción de muestras se logró monitorear y controlar el nivel de llenado del depósito de muestras en el computador de flujo y asegurar la custodia de las muestras recolectadas. Para el desarrollo de la automatización del proceso se empleó la norma GEMMA, y finalmente la comprobación del cumplimiento de implementaciones a través de varias pruebas de funcionamiento, obteniendo un 93,8 % de funcionalidad para las estaciones Shuara, Pichincha, Shushuqui y un 100% en las estaciones Atacapi y Secoya.

Palabras clave: **LACT, AUTOMATIZACIÓN, GEMMA, PRESOSTÁTOS, CONTROL ON/OFF.**