

RESUMEN

El Batallón de I.M. No. 12 “ESMERALDAS” es una unidad operativa de la Armada del Ecuador que cumple operaciones militares en la Frontera Norte, siendo su principal misión la defensa del Complejo Hidrocarburífero. Su ubicación estratégica dificulta la provisión del servicio de agua por las grandes distancias desde el cuarto de bombas hasta los reservorios entre 4 y 7,5 Kms, y el trazado de la acometida por varias colinas. El sistema implementado hace más de 10 años era operado manualmente con gran cantidad de personal, y aun así era necesario racionalizar el suministro. A partir del 2007 el sistema colapsó y desde entonces se recibía el servicio por tanquero. El batallón comenzó a ejecutar el proyecto integral para reemplazar los 8 kms de acometida existente, instalar una bomba sumergible, e implementar un sistema de control automático para operar el sistema de agua las 24 horas del día. La automatización incluyó sensores de nivel en las cisternas, presión y flujo en el cuarto de bombas, actuadores para apertura y cierre de válvulas de manera remota, todo esto controlado por PLC’s que utilizan el estándar Ethernet para comunicaciones entre sí a través de un conjunto de radio enlaces. El sistema es monitoreado por un SCADA, que obtiene los datos desde el autómeta maestro mediante una red Ethernet TCP/IP. Desde la implementación del proyecto de automatización no ha existido racionamiento de agua en la unidad, el suministro es permanente e ininterrumpido, mejorando el bienestar y la calidad de vida del soldado. El control del sistema lo realiza personal militar desde el puesto de mando donde se supervisan las operaciones militares. Los datos históricos y tendencias han permitido alertar al Comando cuando hay desperdicio del líquido vital para tomar los correctivos necesarios.

Palabras Clave:

ACOMETIDA

AUTOMATIZACIÓN

CONTROL

ABSTRACT

Battalion I.M. No. 12 "ESMERALDAS" is an operating unit of the Navy of Ecuador meets military operations in the northern border, its main mission the defense of Hydrocarbon Complex. Its strategic location makes it difficult to provision of water services by large distances from the pump room to reservoirs between 4 and 7.5 km, and the layout of the rush by several hills. The implemented more than 10 years system was operated manually with a lot of staff, and yet it was necessary to streamline the supply. Since 2007 the system collapsed and since then the service is received by tanker.

The battalion began implementing the comprehensive project to replace the existing 8 kms rush, install a submersible pump, and implement an automatic control system to operate the water system 24 hours a day.

Included automation level sensors in the tanks, pressure and flow in the pump room, actuators for opening and closing valves remotely, all controlled by PLCs using the Ethernet standard for communications among themselves through a radio links set. The system is monitored by a SCADA, which gets the data from the master PLC via an Ethernet TCP / IP network.

Since the implementation of the automation project there has been no water rationing in the unit, is permanent and uninterrupted supply, improving the welfare and quality of life of the soldier. System control is performed by military personnel from the command post where military operations are monitored. Historical data and trends have enabled alert the command when no waste of the vital liquid to take the necessary corrective measures.

Keywords:

RUSH

AUTOMATION

CONTROL

