

RESUMEN

El presente proyecto de titulación se enfoca en mejorar las prestaciones del sistema SCADA de la subestación San Gabriel de la Empresa Eléctrica Regional del Norte EMELNORTE, mediante un sistema de monitoreo y control local complementario con una pantalla táctil ubicada en el cuarto de control de la subestación y remoto mediante un servidor web con acceso desde toda la red de EMELNORTE. El sistema implica redundar la información actual y aumentar señales de control y monitoreo que se habían despreciado en la automatización inicial, lo cual aumenta la confiabilidad y operatividad del sistema SCADA de la subestación eléctrica, contribuyendo de esta manera a la actualización tecnológica de la empresa y siendo el prototipo inicial para nuevos proyectos de automatización en EMELNORTE. Adicionalmente se implementó un control preventivo para equipos de campo que han presentado daños mecánicos por su tiempo de servicio, permitiendo alertar tanto de forma local como remota de una posible falla en los sistemas electromecánicos. El nuevo sistema SCADA pretende brindar mayor versatilidad en la manipulación de los datos obtenidos de la subestación, ya sean de eventos producidos o valores de los medidores de energía, lo que ayuda a labores de mantenimiento preventivo y correctivo en la subestación.

PALABRAS CLAVE:

- **EMELNORTE**
- **SCADA**
- **HMI**
- **MODBUS**
- **COMPLEMENTARIO**
- **IED**

ABSTRACT

The present degree project is focused in order to improve the SCADA benefits system in the electrical Substation of EMELNORTE company located in San Gabriel city, through a complementary control system with a tactile screen located in the substation control room and remote control through a web server with access from all EMELNORTE network .

This system implies to keep the current information and increases control signals and monitoring ,which had been spurned in the initial automation, which increases the reliability and operability in the SCADA system, also it contributes for technological updating of the company and becomes the initial prototype for new automation projects in EMELNORTE.

Additionally it was implemented a preventive control for field equipment which have presented any mechanical damage because of their service time, also it allows to alert a possible failure in a local manner as well as a remote way in electromechanical systems

The new SCADA system pretends to give a major versatility by manipulating data obtained from the substation , may be facts produced or energy measurers .that helps to prevent and correct maintenance tasks in the substation.

KEYWORDS:

- **EMELNORTE**
- **SCADA**
- **HMI**
- **MODBUS**
- **COMPLEMENTARY**
- **IED**