

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo diseñar y desarrollar una propuesta de implementación de una radiobase, con el objeto de mejorar la cobertura celular de la operadora Claro, en la parroquia de Guangopolo y sus vías de acceso sobre la ruta Intervalles. Se realizó una investigación sobre las tecnologías celulares presentes en el Ecuador y un análisis de cobertura en la parroquia de Guangopolo. Se ejecutó un recorrido de evaluación "Drive Test" en modo Idle para obtener muestras de cobertura RxLev & RSCP y calidad Ec/Io de la señal celular en las tecnologías GSM y UMTS. Esta información sirvió para identificar las zonas de baja cobertura en el polígono de análisis, en base a umbrales establecidos por el ente regulador en el Contrato de Concesión de Servicios de Telecomunicaciones, información que permitió proponer el diseño de una nueva radiobase dentro de la población de Guangopolo, con el fin de mejorar la percepción de usuario en el servicio UMTS. Para las zonas de baja cobertura sobre la ruta Intervalles, se identificó la infraestructura existente en la zona y se propuso el diseño de sectores adicionales para mejorar la cobertura y la calidad celular. Como parte final del proyecto, se realizó un nuevo "Drive Test" para evaluar las soluciones implementadas en cuanto a la mejora de cobertura y la calidad de la señal celular sobre la ruta de interés.

PALABRAS CLAVE

- **DRIVE TEST**
- **COBERTURA**
- **UMTS**
- **RSCP**
- **Ec/Io**

ABSTRACT

The objective of this project is to design and develop a proposal for the implementation of a base station in order to improve the cellular coverage of the operator Claro in the parish of Guangopolo and its access routes on the Intervalles route. The investigation begins with the analysis of the cellular technologies available in Ecuador and a coverage analysis in the parish of Guangopolo. A "Drive Test" in Idle mode was performed to obtain samples of RxLev & RSCP coverage and Ec/Io quality of cellular signal in GSM and UMTS technologies. This information was used to identify areas of low coverage based on thresholds established by the regulatory entity in the Telecommunication Services Concession Agreement, which allowed the proposal of the design of a new base station in Guangopolo, in order to improve user perception in the UMTS service. For the low coverage areas on the Intervalles route, the existing infrastructure in the area was identified and the design of additional sectors was proposed to improve coverage and cellular quality. Finally, a new "Drive Test" was carried out to evaluate the implemented solutions regarding the improvement of coverage and the quality of the cellular signal.

KEYWORDS

- **DRIVE TEST**
- **COBERTURA**
- **UMTS**
- **RSCP**
- **Ec/Io**