

## **RESUMEN**

El presente trabajo de titulación consiste en un sistema de monitoreo y rastreo satelital que sirve para obtener la ubicación geográfica de dispositivos GPS en tiempo real, la implementación de una plataforma de software libre, con el objetivo de personalizarla a consideración del patrocinador del proyecto y realizar la programación necesaria para la obtención de datos desde el equipo TK 303G, entre estos principalmente las coordenadas geográficas del sistema de posicionamiento global. En adición al sistema el desarrollo de aplicativos para la plataforma Android con el fin de cubrir los modos de operación del equipo gps TK 303G. La primera fase de la investigación implica el estudio y adquisición de un servidor vps alojado en la nube, un dominio, hosting y software compatible. Se instala y configura el sistema operativo Linux, los servicios, permisos de firewall y redirección de la IP estática brindada por el proveedor de vps. La segunda fase consiste en el estudio del equipo gps TK 303G, sus modos de operación, conexiones y características que indica el fabricante. Finalmente se realizan pruebas de campo y las debidas configuraciones en el lado del servidor como en el cliente para un óptimo rendimiento y toma de medida del sistema.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **TK 303G**
- **XML**
- **GSM/GPRS**
- **LINUX**

## **ABSTRACT**

The titulation project consists of a satellite tracking system that assists to obtain the geographical location of GPS devices in real-time, the execution of an open software platform with the objective of personalizing it to the consideration of the project sponsor, and to carry out the necessary programming for obtaining data from the gps TK 303G team (mainly the geographical coordinates of the global positioning system). In addition to this, the research also entails the development of applications for the Android platform to cover the operation modes of the gps TK 303G equipment. The first phase of the investigation involves the study and acquisition of a vps server hosted in the cloud, a domain, hosting, and compatible software. The Linux operating system would be installed and configured along with the services, firewall permissions, and redirection of the static IP address provided by the vps provider. The second phase consists of the study of the gps TK 303G equipment, its modes of operation, and its connections and characteristics indicated by the manufacturer. Finally, field tests and the appropriate configurations are performed on the server from our side as well as on the client's receiving end for optimum performance and system measurement.

### **KEYWORDS:**

- **TK 303G**
- **XML**
- **GSM/GPRS**
- **LINUX**