

## **RESUMEN**

El presente proyecto contempla el diseño de una vía y de un puente sobre la quebrada Togllahuaycu, para conectar el cementerio con la comunidad “La Toglla”. Este proyecto se ubica al nororiente del cantón Quito, en la parroquia Guangopolo, provincia de Pichincha, y para su elaboración se empleará las siguientes actividades previas a la ejecución del proyecto: recopilación de información hidrológica e hidráulica, levantamiento topográfico y geoposicionamiento de camino, estudio de suelos, topografía y secciones transversales de la quebrada para la implantación del puente de acceso al cementerio.

Una vez concluidas las actividades previas se procede a realizar el diseño geométrico horizontal y vertical de la vía que tiene una longitud aproximada de 1.0 km de longitud, bajo normativas y ordenanzas del distrito metropolitano de Quito. Además de sus elementos complementarios para un óptimo diseño, que son: señalización adecuada, sistema de drenaje y otros que la misma requiera

El siguiente parámetro será el diseño de una alternativa de puente de mampostería sobre la quebrada Togllahuaycu (conecta la vía con el cementerio), en donde se localiza el mejor sitio para implantar el puente y posteriormente se realiza los diferentes cálculos.

Finalmente se procederá a realizar un presupuesto referencial con los análisis de precios unitarios que se obtendrán del Cuerpo de Ingenieros del Cuerpo del Ejército y CAMICON.

### **Palabras clave:**

- **DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL**
- **DISEÑO DE PUENTE**
- **PRESUPUESTO REFERENCIAL**

## **ABSTRACT**

This project contemplates the design of a bridge and a road over Toglahuaycu ravine, in order to connect the cemetery with “La Toglla” community. The project is located to the northeast of Quito, in Guangopolo parish, Pichincha province, for its construction, the following activities will take place prior project’s execution: collection of several hydrologic and hydraulic reports, surveying, geo-positioning of the road, soil study, topography and transverse sections of the ravine for the implementation of the bridge which connect the cemetery with the community.

Once those previous activities are concluded, a horizontal and vertical geometric design of the road is carried out, which measures 1.0 km approximately, will be developed under regulations and ordinance fixed by the municipality of the metropolitan district of Quito. Besides, complementary components are add to ensure an excellent design; those components are appropriate signage, drain system among others that the project will be required.

Next parameter is the alternative design of a masonry bridge over Toglahuaycu ravine (which connects the road and the cemetery), to complete this task it is essential to locate the best place for implementing the bridge and do new calculations that warrant the success of the design.

Finally, a referential budget is going to be calculated analysing different prices obtained from “Cuerpo de Ingenieros del Ejército” and CAMICON.

### **Keywords:**

- **ROAD GEOMETRIC DESIGN**
- **BRIDGE DESIGN**
- **REFERENTIAL BUDGET**