

## Resumen

El presente proyecto de investigación está enmarcado dentro del área geoespacial. Por su introducción en diferentes campos de la Ingeniería Civil ha permitido un mayor desarrollo tecnológico en el ámbito vial, estructural, hidráulico y de proyectos. En el presente Proyecto se busca evidenciar el beneficio tecnológico geoespacial dentro de dos principales ramas de la Ingeniería Civil (Vial y Estructural). Se plantea un objetivo general y cuatro específicos en los cuales se implementará una red de control geodésica ubicada en el puente “ESPE-Playa Chica”, mediante observaciones topográficas convencionales y GNSS, para la generación de un programa de control de deformaciones. Para su cumplimiento se realizará una investigación bibliográfica que permita determinar los parámetros de deformación admisibles para un puente con las mismas características que el puente en estudio, también se llevará a cabo la ejecución de una red de control. La misma que será ajustada mediante mínimos cuadrados. También se incluyen la generación de un reporte técnico que contienen la comparación de los resultados de la medición con y sin carga vehicular, con esto se pretende obtener un reporte de control de deformación del puente ESPE-Playa Chica.

Palabras Clave:

- ♣ **GEOESPACIAL**
- ♣ **GNSS**
- ♣ **PUENTE**
- ♣ **DEFORMACIÓN**

## **Abstract**

This research project is framed within the geospatial area. Due to its introduction in different fields of Civil Engineering, it has allowed greater technological development in the road, structural, hydraulic and project fields. This Project seeks to demonstrate the geospatial technological benefit within two main branches of Civil Engineering (Road and Structural). A general objective and four specific one are proposed in which a geodetic control network located in the bridge "ESPE-Playa Chica" will be implemented, by means of conventional topographic observations and GNSS, for the generation of a deformation control program. To comply with it, a bibliographic investigation will be carried out to determine the admissible deformation parameters for a bridge with the same characteristic as the bridge under study, and a control network will also be carried out. The same that will be adjusted by means of least squares. It also include the generation of a technical report that contains the comparison of the measurement result with and without vehicular load, with this it is intended to obtain a deformation control report of the ESPE-Playa Chica bridge.

Key words:

- **GEOSPATIAL**
- **GNSS**
- **BRIDGE**
- **DEFORMACIÓN**