



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



TESIS

---

**“ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE TALUDES DE LA TERCERA  
TERRAZA – ZONA LOS BALUARTES EN EL PARQUE  
ARQUEOLÓGICO DE SACSAYHUAMAN”**

---

**PRESENTADO POR:**

BACH. DIANA CARMELI, TTITO ORTIZ

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE INGENIERO CIVIL**

**ASESOR / CO-ASESOR:**

ING. VÍCTOR, CHACÓN SÁNCHEZ

ING. CARMEN E., ORTIZ SALAS

**CUSCO - PERÚ**

**2018**



## Resumen

El Parque Arqueológico de Sacsayhuaman es considerado patrimonio cultural de la humanidad por poseer características estructurales y arquitectónicas extraordinarias, por eso es de vital importancia su estudio desde un enfoque ingenieril para asegurar su conservación.

En esta investigación se analiza la estabilidad del talud de la zona Los Baluartes, mediante el cálculo de factores de seguridad, obtención de parámetros de resistencia al corte del suelo y la determinación de otros factores influyentes en su estabilidad (fuerzas sísmicas, cargas vivas, peso de los muros reforzados incas, etc.).

Además, la tesis presenta los resultados de ensayos geotécnicos, ensayos geofísicos, y el procesamiento de los datos obtenidos, usando el programa Slide V 6.0 para el análisis pseudoestático y estático del talud.

Cabe resaltar que el presente estudio se desarrolló con el aporte de información y el trabajo en campo realizado anteriormente con la Universidad Nacional de Ingeniería en el Parque Arqueológico de Saqsayhuaman durante los años 2015, 2016 y 2017.



## Abstract

The Archaeological Park of Sacsayhuaman is considered a cultural heritage of humanity because of its extraordinary structural and architectural characteristics, which is why it is of vital importance to study it from an engineering perspective to ensure its conservation.

In this research the slope stability of the Los Baluartes area is analyzed, by calculating safety factors, obtaining parameters of resistance to soil cutting and determining other influential factors in slope stability (seismic forces, loads live, weight of the Incas reinforced walls, etc.).

In addition, the thesis presents results of the geotechnical and geophysical tests, and the processing of obtained data, using the Slide V 6.0 program for slope pseudostatic analysis.

Besides, the study was developed with the contribution of information and work done previously by the Universidad Nacional de Ingeniería in Archaeological Park of Saqsaywaman in 2016 and 2017.