



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADE DEL CUSCO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

**INFLUENCIA DE LA INTERACCION SISMICA SUELO ESTRUCTURA EN LA
REDUCCION DE ESFUERZOS EN UNA EDIFICACION APORTICADA CON
ZAPATAS Y VIGAS DE CONEXIÓN EN LA LOCALIDAD DE TANKARPATA,
DISTRITO DE SAN SEBASTIAN, CUSCO**

CHRISTIAN JHORDY LAQUICE HUAMANTUPA

Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Civil

Comisión Dictaminante:

Ing. Danny Teófilo Nieto Palomino

M. Sc. Ing. Carlos Fernández Baca Vidal

Ing. José Felipe Azpilcueta Carbonell

Cusco, Perú

2017



RESUMEN

La presente tesis está orientada al fenómeno de análisis de interacción suelo estructura (ISE) aplicada al sector de Tankarpata en la ciudad del Cusco. Se busca conocer cómo afecta el fenómeno ISE comparando con el método clásico de empotramiento perfecto frente a modelos ISE propuestos por investigadores reconocidos a nivel mundial, los cuales serán analizados de acuerdo a la Norma NTE E.030.

Se ha considerado el análisis de 04 bloques de una institución educativa ubicada en el sector de Tankarpata que de acuerdo al EMS realizado se cuenta con suelos arenosos (SC) y suelos arcillosos (CL-ML), por tanto, se considera la aplicación del fenómeno ISE a diversos suelos. Para un mejor entendimiento se ha dividido en 10 capítulos los cuales se describen a continuación:

En el primer capítulo se describe el planteamiento del problema, objetivos e hipótesis de la situación actual de las estructuras frente al fenómeno ISE.

En el segundo capítulo se describe el Marco Teórico Conceptual: antecedentes de la investigación, así como conceptos geotécnicos y estructurales que nos permitan comprender mejor esta investigación.

En el tercer capítulo se describe la metodología a emplear, la definición de variables, y la operacionalización de estos para la obtención de resultados.

En el cuarto capítulo se da a conocer la descripción del proyecto (Arquitectura y Topografía)

En el quinto capítulo se establece el EMS corregido, así como la definición de parámetros geotécnicos a emplear en el presente análisis

En el sexto capítulo se realiza el análisis estructural de la edificación como son la concepción estructural, el predimensionamiento y el análisis estructural de los modelos en análisis.

En el séptimo capítulo se realiza el diseño estructural, comenzando con la definición de esfuerzos internos en la estructura y el diseño de los elementos.

En el octavo capítulo se realiza la discusión estructural de los resultados obtenidos en base al análisis de los modelos en estudio, para la realización de conclusiones

En el noveno capítulo se menciona las conclusiones y recomendaciones a las cuales se ha llegado en la presente investigación

En el décimo capítulo se menciona la bibliografía base.

Finalmente se adjunta como anexos: planos, Metrados, EMS y un pequeño manual de la utilización de ETABS y SAFE, los cuales fueron programas empleados en la presente tesis.

El Autor.