

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN

ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



---

“ESTUDIO DE ESPESORES EN CARPETAS DE RODADURA  
CON ADOQUINES DE PIEDRA SOBRE BASE DE LOSA DE  
CONCRETO EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DEL  
CUSCO”

---

TESIS DE INVESTIGACIÓN

Presentado por:

Bach. CCOHUANQUI AUCCAPURE VANESSA EVELING

Bach. GARCIA BUSTINZA JAVIER

Para optar al Título de:

INGENIERO CIVIL

Jurados:

Presidente: Ing. AMÉRICO MONTAÑEZ TUPAYACHI

Integrantes: Ing. LUZ MARLENE NIETO PALOMINO

Ing. JOSE FELIPE AZPILCUETA CARBONELL

CUSCO - PERÜ

2019

## RESUMEN

El Centro Histórico de la Ciudad del Cusco, debido a sus connotaciones históricas y arqueológicas, presenta un peculiar problema con respecto al mantenimiento de sus plazas, calles y avenidas. Reglamentos que buscan conservar la arquitectura de la ciudad obligan a utilizar la piedra como material de acabado en sus intervenciones.

Debido al incremento del parque automotor, el antiguo pavimento de adoquín de piedra presenta constantes fallas en su estructura, generando un alto costo de mantenimiento.

En la actualidad las intervenciones en las calles del Centro Histórico del Cusco usan el adoquín de piedra como elemento decorativo superficial que es asentado en una pasta de concreto. Todo esto sobre una losa de concreto hidráulico, siendo esta última la parte estructural de la superficie de rodadura del pavimento rígido.

El objetivo de la presente investigación fue determinar la influencia del adoquín de piedra embebido como parte de losa de concreto hidráulico, realizando ensayos para determinar el esfuerzo a flexión del concreto (módulo de rotura) en viguetas de concreto hidráulico y viguetas de concreto hidráulico con adoquín de piedra embebido. Dando como resultado un comportamiento monolítico entre el adoquín de piedra y el concreto hidráulico mejorando el módulo de rotura y disminuyendo el espesor de la losa de concreto hidráulico en la carpeta de rodadura de 20 cm a 12.50 cm y optimizando en un 33.09 % del costo de la carpeta de rodadura construida.