

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



**“EVALUACION DE LAS PROPIEDADES MECANICAS DEL
CONCRETO CON AGREGADO RECICLADO DE LA CAPA DE
RODADURA DEL PAVIMENTO RIGIDO EN LA CIUDAD DEL
CUSCO - 2017”**

TESIS DE INVESTIGACIÓN

Presentado por:

Bach. KLISMAN RULLY RIOS CARPIO
Bach. FILIO DAMIAN VILLCAS HURTADO

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

JURADOS:

Presidente: Ing. JORGE IVAN CRUZ TELLO

Integrantes: Mgt. Ing. IGNACIO FRUCTUOSO SOLIS QUISPE
Ing. LUZ MARLENE NIETO PALOMINO

**CUSCO – PERÚ
2018**

RESUMEN:

Desde el punto de vista de sostenibilidad, es necesario el aprovechamiento de los materiales producto de la demolición de pavimentos rígidos colapsados, que a nivel mundial es un hecho. Por lo tanto, el presente trabajo en general y de forma principal muestra, el comportamiento de las propiedades mecánicas (resistencia a la compresión, tracción, flexión, módulo de elasticidad) del concreto elaborado con reemplazo del agregado natural por agregado reciclado en tres combinaciones distintas (**AGR+AFN**, **AGN+AFR**, **AGR+AFR**). Los resultados experimentales mostraron que el comportamiento del concreto reciclado del tipo (**AGR+AFN**, **AGN+AFR**) son favorables, es decir, cumplen con las especificaciones de resistencia mecánica, lo que sugiere que puede ser usado como concreto estructural. Y de acuerdo al análisis de costos producirlo es más económico que un concreto convencional.

Palabras clave: agregado reciclado, concreto reciclado, propiedades mecánicas del concreto, análisis de costo.

ABSTRACT:

From the point of view of sustainability, it is necessary to take advantage of the materials produced by the demolition of collapsed rigid pavements, which worldwide is a fact. Therefore, this work in general and principally shows the behavior of the mechanical properties (resistance to compression, traction, bending, modulus of elasticity) of concrete made with replacement of natural aggregate by recycled aggregate in three different combinations (**AGR + AFN**, **AGN + AFR**, **AGR + AFR**). The experimental results showed that the behavior of the recycled concrete of the type (**AGR + AFN**, **AGN + AFR**) are favorable, that is, they comply with the specifications of mechanical resistance, which suggests that it can be used as structural concrete. And according to cost analysis, producing it is cheaper than conventional concrete.

Keywords: recycled aggregate, recycled concrete, mechanical properties of concrete, cost analysis.