

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD INGENIERIA**  
**Escuela de Ingeniería Civil**



**Resistencia de un concreto  $f'_c=210\text{kg/cm}^2$  sustituyendo el cemento un 7% por una combinación de polvo de roca granito y conchas de abanico**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Elaborado por :

LLENQUE SANCHEZ JENNY LUCERO

CHIMBOTE

2016

## Resumen

El objetivo de este trabajo de investigación es determinar la resistencia a la compresión de un concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  sustituyendo el peso del cemento por polvo de roca granito y conchas de abanico a un 7% respecto a la relación agua/cemento para mejorar la resistencia en comparación a un concreto convencional que cumpla las mejores especificaciones técnicas ASTM. Es una investigación aplicada y explicativa, es de enfoque cuantitativo y de diseño experimental. La muestra consistirá de 18 probetas: 9 probetas para el patrón y 9 probetas para el experimental, 7% de sustitución al cemento (5% por la roca granito pulverizada y un 2% de conchas de abanico pulverizada). La técnica utilizada será la observación y como instrumento de registro de datos se contará con una guía de observación y fichas técnicas del laboratorio de mecánica de suelos y ensayo de materiales. Los datos serán procesados con los programas Excel, Word y SPSS. El análisis se realizará con tablas, gráficos, porcentajes, promedios, varianzas, coeficiente de variación y una prueba de hipótesis ANOVA. Se espera que la sustitución del cemento a un 7% que conforma un (5% por la roca granito pulverizada y un 2% de conchas de abanico pulverizada). Mejore la resistencia a la compresión de un concreto de  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ .