

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD INGENIERIA
Escuela de Ingeniería Civil



**Resistencia de concreto con cemento sustituido en un 4, 8 y 12% por arcilla de
Picup-Huaraz-Ancash**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Elaborado por :

ADAMS TERRY VICTOR NEWTON

HUARAZ

2017

Resumen

El objetivo de esta investigación es determinar el efecto de la sustitución del cemento en un 4%, 8% y 12% por arcilla de Picup - Huaraz -Ancash en la resistencia de un concreto $f'c$ 175 kg/cm². Es una investigación aplicada y explicativa, es de enfoque cuantitativo y de diseño experimental. La muestra consistirá de 36 probetas: 9 para 0%, 9 para 4%, 9 para 8% y 9 para 12% de arcilla de Picup – Huaraz. 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. Se determinarán las resistencias a los 7, 14 y 28 días de curado y los datos serán procesados con los programas Excel y SPSS. El análisis se realizará con tablas, gráficos, porcentajes, promedios, varianzas, coeficiente de variación y una prueba de hipótesis ANOVA. Se espera que después de realizar los ensayos a la compresión a las probetas con sustitución de arcilla, se consiga resistencias por encima de los 175kg/cm² y que lleguen a cumplir con las mejores especificaciones técnicas ASTM con la finalidad de hacer uso de ello para aplicarlo en estructuras del distrito de Huaraz, brindándole a la población estructuras de alta resistencia. Se espera que la sustitución del cemento en un 4%, 8% y 12% por la arcilla de Picup – Huaraz mejore la resistencia a la compresión de un concreto de $f'c$ 175 kg/cm².