

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



**"Obtención de concreto de alta resistencia  $f'c=850\text{kg/cm}^2$  utilizando agregado de la ciudad de Huaraz y un superplastificante"**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Elaborado por :

PEREZ FLORES SUSAN CAROLINA

HUARAZ

2016

## Resumen

El presente trabajo nos muestra lo concerniente a un concreto de alta resistencia que, aunque no es muy aplicado en forma tradicional, es de suma importancia para la evolución estructural de grandes edificaciones como edificios, puentes, pavimentos y otros. Esta investigación se realizó con el fin de lograr un concreto de alta resistencia, permitiendo establecer su comportamiento al momento de adicionar un aditivo superplastificante y cambiar la relación A/C. La metodología seguida plantea optimizar la proporción de los agregados, cemento, agua y aditivo, con la mejor proporción obtener un concreto de alta resistencia  $f'c=850\text{kg/cm}^2$ . Para dicho fin, reunimos los materiales a utilizar, entre ellos los agregados de la cantera Rolan, cemento Sol Tipo I, y aditivo. Se realizó 4 pre diseños cambiando la relación agua cemento y llegamos a la conclusión de que menor relación de agua cemento mayor resistencia es por ello que nuestra una relación agua – cemento es de 0.25, con esta relación llegamos a una resistencia de  $778.30\text{ kg/cm}^2$  a 28 días.