

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD INGENIERIA
Escuela de Ingeniería Civil



**Resistencia en mortero sustituyendo 5% de cemento por cenizas de hojas de
huaranguillo y adicionando 1% de goma de huaranguillo**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Elaborado por :

ABANTO BURGOS JUNIOR JOSE

CHIMBOTE

2017

Resumen

Esta investigación trata sobre la sustitución del cemento en el mortero de albañilería, en primer lugar, se estudia los materiales que lo componen, la sustitución del cemento será por cenizas de hojas secas de Huaranguillo en un 5% y adicionando 1% de goma de dicho material teniendo en cuenta tanto sus propiedades químicas, físicas y mecánicas, luego las propiedades del mortero de cemento-arena con dosificaciones según lo que menciona la norma técnica peruana, seguido se realizarán morteros de cemento-cenizas de hojas secas de Huaranguillo-goma de Huaranguillo-arena. Con todos los morteros se realizarán los mismos ensayos en el estado endurecido la resistencia a compresión. Se concluirá la investigación con un análisis y comparación de los resultados obtenidos en la etapa de experimentación. La metodología de la presente investigación consiste primero en la activación de las cenizas de hojas secas de Huaranguillo, posteriormente se seleccionó una cantera de la provincia del Santa de agregados, para luego diseñar muestras de mortero utilizando cemento portland tipo I, para tal objetivo se realizará una serie de ensayos como de la resistencia a la compresión cuyos resultados serán procesados, analizados e interpretados con la metodología estadística. Se tomará en cuenta un mortero Patrón de comparación. El análisis se realizará con tablas, gráficos, porcentajes, promedios, varianzas, coeficiente de variación y una prueba de hipótesis ANOVA. La investigación está encaminada a la evaluación del comportamiento de las cenizas de hojas secas de Huaranguillo como un material de mortero, la cual se busca determinar que se obtengan resistencias mecánicas óptimas a comparación con las mezclas convencionales, demostrando que la sustitución y adición puede ser usada en obras de construcción, brindándole a la población estructuras de alta resistencia