

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**“ESTUDIO COMPARATIVO DE ADITIVOS PARA ACELERAR
EL TIEMPO DE FRAGUA DEL CONCRETO EN
ZONAS ALTO ANDINAS”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO CIVIL**

TESISTAS:

**Bach. ALVA ORTEGA, Samuel Esteban
Bach. AGUILAR PURIZAGA, Lesly Analy**

ASESOR :

Ing. RIVASPLATA DIAZ, Julio Cesar

**NUEVO CHIMBOTE - PERÚ
2012**



RESUMEN

La construcción de estructuras que involucren concreto en la sierra de nuestro país está en su apogeo en estos momentos y es necesario buscar soluciones para los problemas que surgen debido al clima seco y de muy bajas temperaturas; es por ello que la búsqueda de productos que puedan ser adicionados al cemento para obtener una mayor resistencia y rapidez en los procesos de fraguado y por ende de construcción han sido y serán indispensables para mejorar la calidad y eficiencia de los procesos de construcción que se necesita en estos momentos.

Es por ello que hemos considerado como zona de estudio el Pueblo de Catac, lugar donde se ha realizado la presente investigación y se ha determinado el uso de aditivos acelerante de fragua como el Chema 3 obteniendo un tiempo promedio de fraguado inicial del concreto de 97 minutos y el Sika 3 de 100 minutos, por lo que llegamos a la conclusión que el mejor aditivo en acelerar el tiempo de fraguado inicial del concreto es el Chema 3 siendo su costo 40% menos que el Sika 3, por lo que la hipótesis de la presente investigación es aceptada.

Y es así como de este modo las zonas de menores recursos podrán contar con una construcción de calidad a un precio razonable y sin tantas dificultades por el clima.