



**FACULTAD DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA  
CIVIL**

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS  
EN FRIO, CON ESCORIA SIDERÚRGICA Y OTRA  
CONVENCIONAL**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO  
EN LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**

**Autor (es):**

Bach. GALVEZ CHAVEZ, Cristhian Edinson

Bach. VALLADOLID SALDAÑA, Edson Pierre

**Pimentel, 30 de Mayo del 2015**

## RESUMEN

A nivel nacional, las empresas dedicadas a la fabricación de acero carecen de un plan o programa de tratamiento de desechos industriales (escoria) que abarque el 100% de los mismos, la necesidad de eliminar estos residuos oxodegradables representan una amenaza para el medio ambiente.

Dado estos hechos, nace la propuesta de utilizar los residuos mencionados en mezclas asfálticas en frío, la cual nos genera la siguiente interrogante: ¿Es posible incorporar escoria siderúrgica en las mezclas asfálticas en frío convencionales e influenciar en sus propiedades?

Por lo expuesto anteriormente, el objetivo de esta investigación es la comparación entre mezclas asfálticas en frío convencionales y otra con escoria siderúrgica, para verificar la influencia que tiene la escoria siderúrgica en las mezclas asfálticas.

Para cumplir con el objetivo, realizaremos diferentes ensayos en el laboratorio de la Universidad “Señor de Sipán”, la emulsión elegida es “mc – 30” de rotura lenta, los agregados utilizados pertenecen a la cantera de Tres Tomas.

Los resultados obtenidos demuestran que es factible la utilización de escoria siderúrgica, puesto que, si bien el aumento de la resistencia no es significativo, la viabilidad para el uso de este material queda demostrada.

## **ABSTRACT**

Nationally, companies engaged in the manufacture of steel lack of a plan or program of treatment of industrial waste (slag), the need to eliminate these oxodegradables waste pose a threat to the environment.

Given these facts, comes the proposal to use waste listed in cold mix asphalt, which causes us the question: Is it possible to incorporate steel slag in conventional cold mix asphalt and influence their properties?

By the above, the objective of this research is the comparison between conventional cold mix asphalt and the other with steel slag, to verify the influence of steel slag asphalt mixtures.

To meet the goal, we will conduct various tests in the laboratory of the University "Señor de Sipan", the emulsion is chosen "mc - 30" slow break, used aggregates quarry owned by three shots.

The results show that the use of steel slag is feasible, since, although the increase is not significant resistance, the feasibility of using this material is demonstrated.