

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL



**“MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EN EL DESVIÓ MOTIL - CHOTA,
DISTRITO DE AGALLPAMPA - PROVINCIA DE OTUZCO - DEPARTAMENTO
DE LA LIBERTAD”**

TESIS PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TITULO DE:
INGENIERO CIVIL

AUTORES

Br. Bernabé Saavedra, Gary Agustín
Br. Rodríguez Barrueto, Darwin

ASESOR

ING. LUIS ALBERTO HORNA ARAUJO

TRUJILLO – PERU

2016



DEDICATORIA

A Dios por brindarme la fortaleza y la salud, a mis padres Willam y Consuelo como también a mi hermana Shirley, por su apoyo permanente que me brindan, gracias a ellos he podido lograr una de mis metas que tengo trazadas.

Bernabe Saavedra Gary A.

Agradezco a Dios, por regalarme una familia llena de paz y amor, a mi padre por los consejos que me brinda cada día. A mi madre por apoyarme en todo momento para seguir adelante, a mis hermanos Roberth y Nyler quienes son mi motivo para ser un buen profesional.

Rodríguez Barrueto Darwin.



AGRADECIMIENTO

A la Facultad de Ingeniería, en especial al Decano Dr. Ricardo Delgado Arana y a todos los docentes de la Escuela de Ingeniería Civil, que nos impartieron sus enseñanzas durante nuestro paso por esta alma mater.

A nuestro asesor el Ing. Luis Horna Araujo, quienes con su ayuda y orientación nos permitió la realización del presente proyecto.



RESUMEN

El estudio del presente proyecto, se desarrolla en el Distrito de Agallpampa, Provincia de Otuzco, Departamento de la Libertad, presentado una longitud de 14 Km.

Se inicia con la evaluación de la vía existente, ver las necesidades de la zona y se vio que era necesario mejorar las características geométricas de una carretera de TERCERA CLASES, con una velocidad directriz de 30 Km/h, pendiente máxima de 10 % y la vez un ancho de calzada de 6.00 m.

Con los datos obtenidos en el estudio topográfico y características establecidas, se realizó 14 calicatas dando como resultado un CBR mínimo de 9.7 %, el cual es usado para el Diseño del micro pavimento, a la vez que se realizó la ubicación de la calicata que servirá para la ejecución del proyecto.

En el estudio de tráfico realizado se pudo diseñar el micropavimento, contando con un 2.5 cm de micropavimento, 25.0 cm de Base Granular y 15.0 cm de Subbase Granular.

Por la ubicación del proyecto en zonas de abundantes precipitaciones se eligió la estación meteorológica de Quiruvilca para realizar su estudio y poder diseñar las obras, consiguiendo 02 alcantarillas de 36" y un badén de 10.0 m, a este estudio se suma el diseño de un Pontón de 9.0 m de longitud.

Con el concepto de cuidado del medio ambiente se realizó la evaluación de impacto ambiental con el afán de minimizar los efectos negativos que contempla la ejecución del proyecto, una de las maneras de preservación usadas es la revegetación, así como el reacondicionamiento de la cantera.

El costo del proyecto asciende a 13,130,674.00, y se ha programado en un plazo de 210 días calendario.



ABSTRAC

The study of this project, developed in the District of Agallpampa, Province of Otuzco, Department of Freedom, presented a length of 14 km.

It starts with the evaluation of the existing road, see the needs of the area and saw that it was necessary to improve the geometric characteristics of a road of THIRD CLASSES, with a guideline speed of 30 Km / h, maximum slope of 10% and Instead of a 6.00 m wide roadway.

With the data obtained in the topographic study and established characteristics, 14 gauges were performed, resulting in a minimum CBR of 9.7%, which is used for the design of the micro-pavement, after which the location of the calicata was performed. The execution of the project.

In the study of traffic made it possible to design the micropayment, counting with a 2.5 cm of micropayment, 25.0 cm of Base Granular and 15.0 cm of Subbase Granular.

Due to the location of the project in zones of abundant rainfall, the meteorological station of Quiruvilca was chosen to carry out its study and to be able to design the works, obtaining 02 sewers of 36 "and a boulder of 10.0 m, to this study is added the design of a Pontoon Of 9.0 m in length.

With the concept of environmental care, an environmental impact assessment was carried out with the aim of minimizing the negative effects of the project, one of the ways of preservation used is revegetation, as well as the quarry's re-design.

The cost of the project amounts to 13,130,674.00, and has been programmed within 210 calendar days.