



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**“Diseño de infraestructura vial para la accesibilidad del tramo distrito Cajaruro km 0+000 al C.P San Juan km 11+000, Utcubamba, Amazonas-2018”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero Civil

**AUTORES:**

Br. Morales Flores, Denis Karito (ORCID: 0000-001-8280-7868)

Br. Vásquez Paico, Shilmar Roosevelt (ORCID: 0000-0003-4423-8902)

**ASESOR:**

Mg. Ordinola Luna, Efraín (ORCID: 0000-0002-5358-4607)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Diseño de infraestructura vial

**Chiclayo – Perú**

**2020**

## **Dedicatoria**

Agradezco al ser supremo que me brindo vida, salud, paz, fortaleza y me guio e ilumino en la luz de mi caminar. A mi padre **ANDRES** que está en el cielo y a mi madre **MARIA** que me acompaña, a mis hermanos **JOHN, JIMMY Y JORGE** por haberme ofrecido su amor incondicional, y a mi pareja por su apoyo y su aliento constante, depositando una gran confianza en mí, motivándome y encaminándome al rumbo del éxito que es la culminación de mi carrera profesional.

## **Morales Flores Denis Karito**

Quiero agradecer a DIOS por todo lo bueno que me brinda día a día, dándome la satisfacción, de haber llegado a este punto de mi vida, porque lo que empezó con un sueño, tú lo estás haciendo realidad.

A mis padres **Víctor** y **Zoila**, a mis dos angelitos **Ariana** e **Iker** los cuales con su sola presencia, me dan esa fuerza y motivación constante para así poder culminar con éxito mi carrera profesional

## **Vásquez Paico Shilmar Roosvelt**

## **Agradecimiento**

Agradecemos a nuestra alma mater, La prestigiosa UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO, que nos dio la oportunidad de estudiar y guiar hacia el camino de la superación en nuestra formación profesional con la excelente formación académica que nos brindan.

A nuestros docentes quienes con sus experiencias, orientaciones y motivaciones nos guiaron a lograr ser profesionales de éxito.

De igual manera un gran Agradecimiento al INGENIERO externo, por su gentileza de habernos brindado su apoyo y haber confiado en la realización de este Proyecto.

**Los autores**

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice.....	iv
Índice de Tablas.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MÉTODO.....</b>	<b>9</b>
2.1. Diseño de investigación.....	9
2.2. Investigación cuantitativa.....	9
2.3. Variables Operacionalización.....	10
2.4. Población y muestra.....	12
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	12
2.6. Métodos de análisis de datos.....	12
2.7. Aspectos éticos.....	12
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>21</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>23</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>33</b>
Declaratoria de Originalidad de los Autores.....	88
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	89
Acta de Sustentación de Tesis.....	90
Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV.....	91

## Índice de Tablas

Tabla 01: Operacionalización de la variable independiente	10
Tabla 02: Operacionalización de la variable dependiente	11
Tabla 03: Resumen de características geométricas de diseño	19

## RESUMEN

Este trabajo de investigación determina los estudios y actividades elaborados durante este periodo cronológico del desarrollo de esta tesis denominada “Diseño De Infraestructura Vial Para La Accesibilidad Del Tramo Distrito Cajaruro Km 0+000 Al C.P San Juan Km 11+000, Utcubamba, Amazonas 2018” en la que se han realizado los estudios como son: Topográfico, Hidrología y Drenaje, mecánica de Suelos y Canteras, Impacto Ambiental, diseño del pavimento, IMDA, diseño de la carretera que une a los Centros Poblados, con una longitud aproximada de 11Km.

Esta carretera se encuentra en mal estado, presentando fallas y deterioros, falta de mantenimiento, que impiden la accesibilidad vehicular, de este tramo mencionado, por lo que es necesaria contribuir al diseño vial de este tramo.

Teniendo, así como objetivo Diseñar la infraestructura vial para la accesibilidad del tramo Distrito de Cajaruro km 0+000 al C.P San Juan km 11+000, Utcubamba, Amazonas 2018, llegando a las conclusiones que se propone utilizar dos alternativas; uno es llevar a cabo el afirmado correspondiente y segundo es realizar pavimentación flexible en el tramo en estudio para dar mayor accesibilidad y concurrencia a los pueblos que repercuten en el estudio. Llevando a cabo su presupuesto de ambas alternativas.

**Palabras claves:** Diseño Geométrico, Granulometría, Pavimento.

## **ABSTRACT**

This research work determines the studies and activities carried out during this chronological period of the development of this thesis called "Design Of Road Infrastructure For The Accessibility Of The Cajaruro District Section Km 0 + 000 To The San Juan CP Km 11 + 000, Utcubamba, Amazonas 2018" in which the studies have been carried out such as: Topographic, Hydrology and Drainage, Soil and Quarry mechanics, Environmental Impact, pavement design, IMDA, design of the road that connects the Populated Centers, with an approximate length of 11Km.

This road is in poor condition, showing failures and deterioration, lack of maintenance, which impede vehicular accessibility, of this section mentioned, so it is necessary to contribute to the road design of this section.

Having, as well as objective, Design the road infrastructure for the accessibility of the Cajaruro District section km 0 + 000 to the San Juan C.P km 11 + 000, Utcubamba, Amazonas 2018, reaching the conclusions that it is proposed to use two alternatives; one is to carry out the corresponding affirmation and the second is to carry out flexible paving in the section under study to give greater accessibility and attendance to the towns that affect the study. Running your budget of both alternatives.

**Keywords:** Geometric Design, Granulometry, Pavement.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : FD6-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 2 de 2
--	--	---

Yo, **Omar Coronado Zuloeta**, docente de la Facultad **DE INGENIERÍA** y Escuela Profesional **INGENIERÍA CIVIL** de la Universidad César Vallejo Chiclayo, revisor (a) de la tesis titulada

**"DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA LA ACCESIBILIDAD DEL TRAMO DISTRITO CAJARURO KM 0+000 AL C.P SAN JUAN KM 11+000, UTCUBAMBA, AMAZONAS-2018"**

Del Br. **Br. Denis Karito Morales Flores**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **15%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 27 de agosto 2020



Dr. Ing. Omar Coronado Zuloeta  
Coordinador de EP de Ingeniería Civil  
UCV - Filial Chiclayo

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	-----------------------	--------	---------------------------------