



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**“Diseño de infraestructura vial para la accesibilidad de las localidades el Mirador  
Km. 0+000, Huacariz, Campamento Km. 9+800. Chota - 2018”**

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

Ingeniero Civil

**AUTORES:**

Eduardo Abanto Quintana (ORCID: 0000-0001-8488-1084)

Segundo Guillermo Muñoz Tantajulca (ORCID: 0000-0002-2459-2982)

**ASESOR:**

Mgtr. Ing. Carlos Javier Ramírez Muñoz (ORCID: 0000-0002-8977-586X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Diseño de Infraestructura Vial

**CHICLAYO – PERÚ**

**2020**

## **Dedicatoria**

La presente tesis está dedicada a mi familia, quienes con su apoyo incondicional hicieron posible el cumplimiento de una de mis metas. De manera muy especial quiero dedicar el presente trabajo de investigación a mis padres Osiel Abanto Cabrera y Emelina Quintana Idrogo que con su cariño y sabios consejos me acompañan en el sendero de mi vida.

**Eduardo Abanto Quintana.**

Con justo orgullo y agradecimiento dedico el presente trabajo de Investigación a mi familia, mis padres, hermanos y amigos más cercanos, quienes están apoyándome constantemente en todos mis aciertos y logros que voy alcanzado en el transcurrir de mis días.

**Segundo Guillermo Muñoz Tantajulca**

## **Agradecimiento**

Agradecemos a la Universidad Cesar Vallejo por brindarnos la oportunidad de conseguir nuestros ideales como profesionales en el campo de la ingeniería brindándonos una formación integral y de calidad.

Por otro lado, agradecemos infinitamente a la Municipalidad Provincial de Chota por facilitarnos el campo de acción para realizar el presente trabajo de investigación.

Así mismo agradecemos al Ing. Efraín Ordinola Luna por impartir sus conocimientos y su formación durante el desarrollo de nuestra carrera profesional y nuestro trabajo de investigación.

Finalmente agradecemos a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron al desarrollo y logro de nuestro más anhelado sueño.

**Eduardo abanto Quintana y Segundo**

**Guillermo Muñoz Tantajulca.**

## Página del Jurado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CC: DI, Programa Académico, Archivo.

### ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Chiclayo, siendo las 09:00 horas del día 24 de julio de 2020, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución de Coordinación de Escuela N° 419-2020-UCV-EPIC, de fecha 21 de julio de 2020, se procedió a dar inicio al acto protocolar de sustentación de la tesis "Diseño de infraestructura vial para la accesibilidad de las localidades el Mirador Km. 0+000, Huacariz, Campamento Km. 9+800. Chota - 2018", presentada por: Br. Abanto Quintana Eduardo y Br. Muñoz Tantajulca Segundo Guillermo con la finalidad de obtener el Título de Ingeniero Civil, ante el jurado evaluador conformado por los profesionales siguientes:


- **Presidente:** Dr. Ing. Omar Coronado Zuloeta
- **Secretario:** Mg. Victoria de los Ángeles Agustín Díaz
- **Vocal:** Mg. Carlos Javier Ramírez Muñoz

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas efectuadas por los miembros del jurado se resuelve:

#### **APROBAR POR UNANIMIDAD**

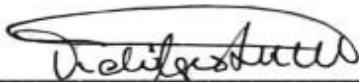
Siendo las 09:45 horas del mismo día, se dio por concluido el acto de sustentación, procediendo a la firma de los miembros del jurado evaluador en señal de conformidad.

Chiclayo, 24 de julio de 2020



Dr. Ing. Omar Coronado Zuloeta

**Presidente**



Mg. Victoria de los Ángeles Agustín Díaz

**Secretario**



Mg. Carlos Javier Ramírez Muñoz

**Vocal**

## Declaratoria de Autenticidad

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **ABANTO QUINTANA EDUARDO**, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° **45294316**, con el trabajo de investigación titulada,

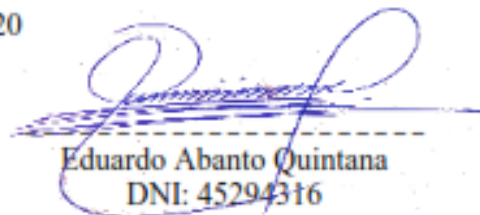
**“Diseño de Infraestructura vial para la accesibilidad de las localidades el Mirador Km. 0+000, Huacariz, Campamento Km. 9+800. Chota.”**

#### Declaro bajo juramento que:

- 1) El trabajo de investigación es mi autoría propia.
- 2) Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes utilizadas. Por lo tanto, el trabajo de investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El trabajo de investigación no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otro), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normalidad vigente de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo 27 de julio, 2020



Eduardo Abanto Quintana  
DNI: 45294316

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **MUÑOZ TANTAJULCA SEGUNDO GUILLERMO**, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° **41972738**, con el trabajo de investigación titulada,

**“Diseño de infraestructura vial para la accesibilidad de las localidades el Mirador Km. 0+000, Huacariz, Campamento Km. 9+800. Chota”**

**Declaro bajo juramento que:**

- 1) El trabajo de investigación es mi autoría propia.
- 2) Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes utilizadas. Por lo tanto, el trabajo de investigación no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) El trabajo de investigación no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otro), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normalidad vigente de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 27 de julio 2020



---

Segundo Guillermo Muñoz Tantajulca  
DNI. 41972738

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del Jurado.....	iv
Declaratoria de Autenticidad .....	v
Índice .....	vii
Índice de Tablas.....	ix
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Realidad problemática .....	1
1.2. Trabajos previos .....	6
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	10
1.4. Formulación del problema.....	14
1.5. Justificación del estudio .....	14
1.6. Hipótesis .....	14
1.7. Objetivos.....	15
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>16</b>
2.1 Tipo y diseño de investigación .....	16
2.2 Variables: operacionalización.....	16
2.3 Población y muestra .....	18
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	18
2.5 Métodos de análisis de datos .....	18
2.6 Aspectos éticos .....	19
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>20</b>
3.1 O.E. 01: Determinar las características situacionales del proyecto en estudio.....	20
3.2 O.E. 02: Elaborar los estudios básicos de ingeniería.....	21
3.3 O.E. 03: Diseñar la infraestructura vial a nivel de expediente técnico de inversión pública.....	28
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>29</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>30</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>32</b>

<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>36</b>
Acta de aprobación de originalidad de tesis .....	66
Reporte de Turnitin.....	68
Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV.....	69
Autorización de la versión final del trabajo de investigación .....	71



## Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	17
Tabla 2. Método de análisis de datos.....	19
Tabla 3. Ubicación de BMs.....	22
Tabla 4. Resumen de resultados del estudio de mecánica de suelos.....	23
Tabla 5. Principales canteras.....	23
Tabla 6. Cálculo de caudales de aporte de las alcantarillas proyectadas.....	24
Tabla 7. Resumen del índice medio anual.....	25
Tabla 8. Impacto ambiental y sus medidas de mitigación.....	26

## RESUMEN

En el presente trabajo de investigación, denominado: **“Diseño de infraestructura vial para la accesibilidad de las localidades el Mirador Km. 0+000, Huacariz, Campamento Km. 9+800. Chota - 2018”** tuvo como objetivo principal diseñar la infraestructura vial de las localidades mencionadas, para ello se realizaron las siguientes tareas: levantamiento topográfico del tramo de carretera en estudio, diseño geométrico, considerando las normas vigentes del MTC (Ministerio de Transportes y Comunicaciones), estudio de mecánica de suelos con el fin de determinar las propiedades geotécnicas del terreno de fundación, estudio hidrológico y obras de arte, estudio de impacto ambiental (EIA) y presupuesto del proyecto. El trabajo es una investigación descriptiva con un diseño no experimental, transaccional; los resultados obtenidos dan solución a la problemática del estudio generando un impacto positivo en el transporte, y por consiguiente en la economía y la calidad de vida de la población, por otro lado, se fundamenta la ejecución, operación y mantenimiento del proyecto ya que según los estudios realizados es viable y contribuye al desarrollo de la zona de impacto.

**Palabras claves:** Estudios Básicos, Diseño Geométrico, Presupuesto.

## ABSTRACT

In this researching work, called: “**Diseño de infraestructura vial para la accesibilidad de las localidades el Mirador Km. 0+000, Huacariz, Campamento Km. 9+800. Chota - 2018**” had as main objective to design the road infrastructure of the above-mentioned towns, for which the following tasks were carried out: topographic survey of the section of road in study, geometric design, considering the current regulations of the MTC (Ministerio de Transportes y Comunicaciones), study of soil mechanics in order to determine the geotechnical properties of the foundation soil, hydrological study and works of art, environmental impact study and project budget. The project is a descriptive investigation with a non-experimental, transactional design; the results obtained give a solution to the problem of the study, generating a positive impact on transport, and consequently on the economy and the quality of life of the population, on the other hand, the execution, operation and maintenance of the project is based on the studies carried out are viable and contribute to the development of the impact zone.

**Keywords:** Basic Studies, Geometric Design, Budget.

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD          DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

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 DE LAS LOCALIDADES EL MIRADOR KM. 0+000, HUACARIZ, CAMPAMENTO KM. 9+800. CHOTA - 2018.”**

Del Br. **SEGUNDO GUILLERMO MUÑOZ TANTAJULCA**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **23%** 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, 24 de julio 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
---------	----------------------------	--------	-----------------------	--------	---------------------------------