



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

“Diseño de infraestructura vial para la accesibilidad entre las localidades SAN  
JUAN KM0+000 a Monte Olivo Km5+000, Cajaruro, Utcubamba,  
Amazonas.2018”

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

Ingeniera Civil

**AUTOR:**

Br. Sánchez Vega, Rixy Natalí (ORCID: 0000-0001-6804-2512)

**ASESOR:**

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

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Diseño de Infraestructura Vial

**Chiclayo - Perú**

**2020**

## **Dedicatoria**

A DIOS por darme la vida y la fortaleza para continuar siempre adelante, pese a las dificultades, por darme salud, sabiduría e inteligencia y haber permitido alcanzar este logro tan importante de mi carrera.

A mis Padres por estar siempre apoyándome en todo momento, a mi esposo por apoyarme en los momentos más difíciles, incentivándome y motivándome para lograr culminar con éxito mi carrera profesional.

Sánchez Vega Rixy Natalí

## **Agradecimiento**

Agradezco a la prestigiosa UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, que me dio la oportunidad de estudiar y superarme profesionalmente, brindándome una excelente formación académica. Así mismo a todos los docentes involucrados en mi formación académica quienes con sus experiencias, orientaciones y motivaciones me transmitieron sus enseñanzas para lograr ser una exitosa profesional.

Al Ing. EFRAIN ORDINOLA LUNA mi asesor quien con sus valiosos conocimientos y sugerencias me ayudo a culminar satisfactoriamente mi tesis.

Sánchez Vega Rixy Natalí

## Página del Jurado



CC: DI, Programa Académico, Archivo.

### ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Chiclayo, siendo las 09:00 horas del día 21 de agosto del 2020, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución de Coordinación de Escuela N° 446-2020-UCV-EPIC, de fecha 21 de agosto del 2020, se procedió a dar inicio al acto protocolar de sustentación de la tesis "DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS LOCALIDADES SAN JUAN KMO+000 A MONTE OLIVO KMS+000, CAJARURO, UTCUBAMBA, AMAZONAS 2018", presentada por: **Br. Rixy Natali Sanchez Vega** la finalidad de obtener el Título de Ingeniero Civil, ante el jurado evaluador conformado por los profesionales siguientes:


- **Presidente** : Dr. Omar Coronado Zuloeta
- **Secretario** : Mg. César Antonio Idrogo Pérez
- **Vocal** : Mg. Wesley Amado Salazar Bravo

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

#### **APROBAR POR MAYORIA**

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, 21 de agosto del 2020**

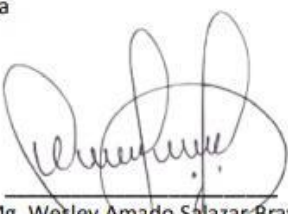


Dr. Ing. Omar Coronado Zuloeta

**Presidente**



Mg. César Antonio Idrogo Pérez  
**Secretario**



Mg. Wesley Amado Salazar Bravo  
**Vocal**

**CAMPUS CHICLAYO**  
Carretera Chiclayo Pimentel Km. 3.5  
Telf.: (074) 481616 / Anexo: 6514

fb/ucv.peru  
@ucv\_peru  
#saliradelante  
ucv.edu.pe

## Declaratoria de Autenticidad

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Sanchez Vega Rixy Natali  
estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 73865418....., con el trabajo de investigación titulada,

**“DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS LOCALIDADES SAN JUAN KM0+000 A MONTE OLIVO KM5+000, CAJARURO, UTCUBAMBA, AMAZONAS”**

**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, 02..... de.....Octubre, 2020

Nombres y apellidos: Rixy Natalí Sánchez Vega

DNI : 73865418

Firma : 

## Índice

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del Jurado .....	iv
Declaratoria de Autenticidad.....	v
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras .....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>14</b>
2.1. Diseño de investigación .....	14
2.2. Variables Operacionalización. ....	14
2.3. Población y muestra .....	17
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	17
2.5. Métodos de análisis de datos .....	17
2.6. Aspectos éticos.....	17
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>18</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>26</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>28</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>37</b>

## Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de variables.....	15
Tabla 2: Tabla de BMs .....	18
Tabla 3: Estudio de Mecánica de suelos.....	20
Tabla 4: C.B.R. y Expansión .....	20
Tabla 5: Sales Solubles.....	21
Tabla 6: Tráfico Proyectado por Tipo de Vehículo.....	22

## Índice de figuras

Figura 1: Porcentaje Vehicular .....	23
Figura 2: Diseño del Pavimento Flexible .....	24



## 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 entre las localidades San Juan km0+000 a Monte Olivo km5+000, Cajaruro, 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 5Km.

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 su contribuir al diseño vial de este tramo.

Palabras claves: Infraestructura vial, accesibilidad, pavimento

## **ABSTRACT**

This research work determines the studies and activities developed during this chronological period of the development of this thesis entitled "Road Infrastructure Design for accessibility between the towns of San Juan km0 + 000 to Monte Olivo km5 + 000, Cajaruro, Utcubamba, Amazonas.2018 "In which the studies have been carried out such as: Topographic, Hydrology and Drainage, Mechanics of Soils and Quarries, Environmental Impact, pavement design, IMDA, design of the road that connects the Populated Centers, with an approximate length of 5Km .

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

**Keywords:** Road infrastructure, accessibility, pavement

## Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

<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 ENTRE  
LAS LOCALIDADES SAN JUAN KM0+000 A MONTE OLIVO KM5+000,  
CAJARURO, UTCUBAMBA, AMAZONAS 2018”**

Del Br. **Rixy Natali Sanchez Vega**, 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, 21 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
---------	----------------------------	--------	-----------------------	--------	---------------------------------