



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

“Evaluación del pavimento flexible de la avenida la Marina, entre Av. Central hasta
Jirón Pacífico Nuevo Chimbote, Ancash, 2019 – propuesta de mejora”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

AUTOR:

Yordi Aguirre Pino (orcid: 0000-0002-2830-6306)

ASESOR:

Mgtr. Giovana Marlene Zarate Alegre (orcid: 0000-0001-9495-0100)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de Infraestructura Vial

CHIMBOTE – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Principalmente a Dios, por obsequiarme la salud, la dicha y por estar en todo momento presente en mi vida, concederme bienestar físico y espiritual; por quien supo encaminarme por el buen camino, por haberme permitido llegar a un momento importante de mi formación académica y otorgarme fuerzas para salir adelante y no desvanecer.

A mi familia, mis queridos padres Raúl y Beneranda, mi hermana María Teresa; por su apoyo incondicional y siempre su constante motivación, por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, por darme todo el amor y la comprensión en el crecimiento de mi carrera profesional.

A mis Docentes y Asesores por el tiempo y esfuerzo prestado, quienes brindaron dedicación en mi aprendizaje, a todos ellos se los dedico.

AGRADECIMIENTO

Gracias Dios, por la vida de mis padres, por estar conmigo en cada paso que doy, por permitirme vivir y disfrutar de cada día, por fortalecer mi corazón y bendecir mi vida con la hermosa oportunidad de estar con las personas que han sido mi soporte, porque tu amor y tu bondad no tienen fin.

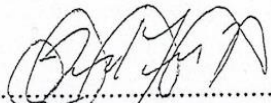
A mis padres Raúl y Beneranda, mi hermana María Teresa, por ser los principales promotores de mis sueños, por cada consejo que me guiaron durante el período de mis estudios, por el apoyo en las situaciones difíciles y contribuir con los recursos necesarios, por confiar y creer en mí y por brindarme la fortaleza necesaria para seguir adelante en mis metas.

A mis Docentes y Asesores por los conocimientos compartidos, apoyo, paciencia; por sus consejos y corregir mis errores.

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) AGUIRRE PINO, YORDÍ cuyo título es: EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA AVENIDA LA MARINA, ENTRE LA AV. CENTRAL HASTA JIRÓN PACÍFICO NUEVO CHIMBOTE, ANCASH, 2019 - PROPUESTA DE MEJORA.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el/los estudiante(s), otorgándole(s) el calificativo de: 15.....(número)
Quince.....(letras).


Chimbote, viernes, 12 de julio de 2019



 Mgr. JOSÉ PEPE MUÑOZ ARANA
 PRESIDENTE



 Mgr. ZARATE ALEGRE GIOVANA MARLENE
 SECRETARIO



 Mgr. LÓPEZ CARRANZA ATILIO RUBÉN
 VOCAL

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

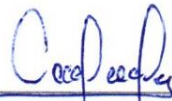
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, AGUIRRE PINO YORDI con DNI N° 71797076, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo toda la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como la información aportada, por lo cual me doblego a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Nuevo Chimbote, Julio del 2019.



AGUIRRE PINO YORDI

DNI: 71797076

ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del Jurado.....	iv
Declaración de autenticidad.....	v
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MÉTODO.....	20
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	20
2.2. Escenario de estudio.....	20
2.3. Participantes.....	22
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	22
2.5. Procedimientos.....	22
2.6. Validación y confiabilidad del instrumento.....	23
2.7. Métodos de análisis de datos.....	23
2.8. Aspectos éticos.....	23
III. RESULTADOS.....	25
IV. DISCUSIÓN.....	31
V. CONCLUSIONES.....	33
VI. RECOMENDACIONES.....	34
VII. PROPUESTA.....	35
VIII. REFERENCIAS.....	36
ANEXOS.....	41

RESUMEN

La presente tesis tiene por título: “EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA AVENIDA LA MARINA, ENTRE AV. CENTRAL HASTA JIRÓN PACÍFICO NUEVO CHIMBOTE, ANCASH, 2019 – PROPUESTA DE MEJORA”, tuvo como objetivo evaluar el pavimento flexible de la avenida la Marina, entre Av. Central hasta Jirón Pacifico Nuevo Chimbote, Ancash, 2019.

La investigación se utilizó el diseño de investigación no experimental, de tipo descriptiva – explicativa. La población y muestra fue la misma que en este caso es el pavimento flexible de la Avenida la Marina, la cual se obtuvo la condición del pavimento y estado actual del mismo. Para la recolección de datos se empleó protocolos y la técnica para la recolección de datos fueron la observación.

Se señaló que la avenida en estudio tiene una longitud de 2798.728 m, para este proceso se ejecutó 6 calicatas de 1.50 m de profundidad por un área de 1 m² según norma, la cual se realizó el estudio de mecánica de suelo y también nos indicó la conformación de la subbase y base, a nivel superficial los deterioros predominantes fue bache (huecos) con 86 % y a nivel estructural los deterioros de ahuellamiento y reparaciones o parchado con porcentajes de 70 % y 48 % respectivamente. A través de estos resultados se propuso un nuevo diseño de pavimento.

Palabras clave: Pavimento flexible, deterioro, evaluación.

ABSTRACT

This thesis has the title: “EVALUATION OF THE FLEXIBLE PAVEMENT OF THE AVENUE, BETWEEN AV. CENTRAL UNTIL JIRÓN PACÍFICO NUEVO CHIMBOTE, ANCASH, 2019 – PROPOSAL FOR IMPROVEMENT”, aimed to evaluate the flexible pavement of the Marina Avenue, between Av. Central to Jirón Pacífico Nuevo Chimbote, Ancash, 2019.

The research used the design of non-experimental, descriptive-explanatory research. The population and sample was the same as in this case is the flexible pavement of the Marina Avenue, which obtained the condition of the pavement and its current state. For data collection protocols were used and the technique for data collection was observation.

It was pointed out that the avenue under study has a length of 2798.728 m for this process it was executed 6 pits of 1.50 m of depth for an area of 1 m² according to the norm, which was made the soil mechanics study and also indicated the conformation of the subbase and base, superficially the predominant deteriorations were bump (holes) with 86 % and at the structural level the rutting and repair or patching deteriorations with percentages of 70 % and 48 % respectively. Through these results, a new pavement design was proposed.

Keywords: Flexible pavement, deterioration, evaluation.

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Mgtr. Muñoz Arana José Pepe docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo Chimbote, revisor (a) de la tesis titulada "EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA AVENIDA LA MARINA, ENTRE AV. CENTRAL HASTA JIRÓN PACÍFICO NUEVO CHIMBOTE, ANCASH, 2019 - PROPUETA DE MEJORA", del (de la) estudiante AGUIRRE PINO YORDI constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) 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.

Chimbote, 12 de Julio del 2019



Mgtr. Muñoz Arana José Pepe

DNI: 32960000

Revisó	Vicerrectorado de Investigación /DEVAC/ Responsable del SGC	Aprobó	Rectorado
--------	---	--------	-----------

Nota: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentre fuera del campus virtual será considerado como COPIA NO CONTROLADA.