



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Evaluación de la condición superficial del pavimento flexible en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho - Calle 35 –Av. Aviación en el distrito de Nuevo Chimbote - 2022.

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

Ingeniero Civil

**AUTORES:**

Bernaldo Vidal, Kevin Guisepe ([orcid.org/0000-0002-6874-4562](https://orcid.org/0000-0002-6874-4562))

Cabanillas Zender, Cesar Ronaldo ([orcid.org/0000-0001-6617-3420](https://orcid.org/0000-0001-6617-3420))

**ASESOR :**

Mgtr. Diaz García, Gonzalo Hugo ([orcid.org/0000-0002-3441-8005](https://orcid.org/0000-0002-3441-8005))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Diseño de Infraestructura Vial

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

En especial a nuestros estimados y queridos padres, que nos dan todos los días las fuerzas necesarias para salir adelante, con su gran amor incondicional que nos otorgan diariamente.

También a todos los docentes de primer nivel que tiene la Universidad César Vallejo que nos compartieron sus experiencias y sus conocimientos en ingeniería civil, que fueron fuente de inspiración para terminar esta maravillosa carrera profesional.

**Cabanillas Zender Cesar Ronaldo**

**Bernaldo Vidal Kevin Guiseppe**

## **Agradecimiento**

### **A Dios**

Por ser siempre nuestra luz, nuestra guía cuando hemos pasado por muchos momentos muy difíciles. Siempre nos brinda su protección a los varios lugares donde vayamos.

### **A nuestros padres**

Por tener un amor muy infinito, por su gran paciencia y por otorgarnos los valores éticos y morales. Que es un pilar muy fundamental en toda nuestra vida y en la formación personal.

### **A nuestro asesor**

Por su extraordinaria labor en ser un apoyo fundamental. Por ser un gran mentor que nos brindó una guía extraordinaria para alcanzar nuestras metas.

**Cabanillas Zender Cesar Ronaldo**

**Bernaldo Vidal Kevin Guiseppe**

## Índice de contenidos

Caratula	i
Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen .....	8
Abstract .....	9
I. INTRODUCCIÓN .....	10
II. MARCO TEÓRICO.....	12
III. METODOLOGÍA.....	20
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	20
3.2. Variables, operacionalización .....	21
3.3. Población, muestra y muestreo.....	21
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	23
3.5. Procedimiento .....	24
3.6. Método de Análisis de datos.....	24
3.7. Aspectos Éticos.....	24
IV. RESULTADOS .....	26
V. DISCUSIÓN.....	46
VI. CONCLUSIONES.....	50
VII. RECOMENDACIONES .....	51
REFERENCIAS .....	52
Anexos	

## Índice de tablas

Tabla 1. Rangos del PCI.....	16
Tabla 2. Tipos de patologías - PCI.....	17
Tabla 3. Patologías del tipo “A”.....	18
Tabla 4. Patologías del tipo “B”.....	18
Tabla 5. Fallas existentes (UM-02).....	27
Tabla 6. Cálculo del Máximo Valor Deducido Corregido (UM-02).....	27
Tabla 7. Fallas existentes (UM-03).....	28
Tabla 8. Cálculo del Máximo Valor Deducido Corregido (UM-03).....	28
Tabla 9. Fallas existentes (UM-05).....	29
Tabla 10. Cálculo del Máximo Valor Deducido Corregido (UM-05).....	29
Tabla 11. Fallas existentes (UM-10).....	30
Tabla 12. Cálculo del Máximo Valor Deducido Corregido (UM-10).....	30
Tabla 13. Cálculo de fallas existentes – VIZIR (UM03).....	31
Tabla 14. Cálculo del índice de deterioro superficial (Is).....	31
Tabla 15. Cálculo de fallas existentes – VIZIR (UM05).....	32
Tabla 16. Cálculo del índice de deterioro superficial (Is).....	32
Tabla 17. Cálculo de fallas existentes – VIZIR (UM07).....	33
Tabla 18. Cálculo del índice de deterioro superficial (Is).....	33
Tabla 19. Cálculo de fallas existentes – VIZIR (UM08).....	34
Tabla 20. Cálculo del índice de deterioro superficial (Is).....	34
Tabla 21. Cálculo de fallas existentes – VIZIR (UM11).....	35
Tabla 22. Cálculo del índice de deterioro superficial (Is).....	35
Tabla 23. Cálculo de fallas existentes – VIZIR (UM16).....	36
Tabla 24. Cálculo del índice de deterioro superficial (Is).....	36
Tabla 25. Cálculo de fallas existentes – VIZIR (UM18).....	37
Tabla 26. Cálculo del índice de deterioro superficial (Is).....	37
Tabla 27. Clasificación en las unidades de las muestras según VIZIR.....	39
Tabla 28. Clasificación según el método VIZIR.....	40
Tabla 29. Conteo vehicular por 7 días.....	40
Tabla 30. Cálculo del Imda.....	40
Tabla 31. Analisis de la demanda.....	41
Tabla 32. Datos de la Ruta.....	41
Tabla 33. Resultados de Rugosimetro de Merlin.....	42

Tabla 34. Rangos del IRI.....	43
Tabla 35. Comparación de los métodos PCI y VIZIR.....	43
Tabla 36. Promedio de los métodos PCI y VIZIR.....	44
Tabla 37. Porcentaje equivalente por cada muestra.....	44

## Índice de figuras

Figura 1. Partes de la conformación del pavimento flexible.....	15
Figura 2. Estructura del pavimento flexible.....	15
Figura 3. Rangos de calificación - VIZIR.....	19
Figura 4. Fallas más predominantes - PCI.....	38
Figura 5. Porcentaje de área afectada en toda la muestra evaluada.....	39

## Resumen

La presente Tesis se titulado: “Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento Flexible en la Zona de las Brisas, en los Tramos de Jr. Ayacucho - Calle 35 –Av. Aviación en el Distrito de Nuevo Chimbote - 2022.”. Tiene como objetivo principal en Realizar la evaluación de la condición superficial del pavimento flexible en la zona de las brisas en los tramos de Jr. Ayacucho – Calle 35 – Av. Aviación. Se empleó el diseño de investigación no experimental. tiene como V.I. la evaluación superficial del pavimento flexible y como V.D. las metodologías PCI y VIZIR. La conformación de la población es el lugar de estudio, teniendo unos 3 km. Los instrumentos utilizados son el manual del PCI y la guía del VIZIR. Las herramientas utilizadas para la recaudación de información son por medio de fichas ligados a la utilización del PCI y VIZIR, el programa Microsoft Excel y el AutoCAD para la realización del plano de ubicación y localización de la zona de estudio. De la cual se realizado el cuestionamiento de esta tesis: ¿Cuál sería la evaluación de la condición superficial del pavimento flexible en la zona de las Brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho - Calle 35 –Av. Aviación en el Distrito de Nuevo Chimbote - 2022?

En dichas zonas, hay múltiples presencias de diversas patologías en el pavimento flexible, perjudicando directamente a las personas que viven cerca y así mismo al sector automotor, ocasionando accidentes letales y gran molestia. También se originan el polvo ocasionando malestar en la vista.

Por medio de los métodos PCI y VIZIR vamos a constatar en qué estado real se encuentra el pavimento flexible y que metodología es la más acertada para su posible recomendación y a su vez en utilizarlo en cualquier proyectos y obras de pavimentación.

**Palabras clave:** Pavimento flexible, patologías, método PCI, método VIZIR.



## **Abstract**

This Thesis is entitled: "Evaluation of the Surface Condition of the Flexible Pavement in the Brisas Zone in the Sections of Ayacucho - Calle 35 - Aviation District of Nuevo Chimbote - 2022". Its main objective is to carry out the evaluation of the surface condition of the flexible pavement in the areas of the breezes in the sections of Ayacucho - Calle 35 - aviation. The non-experimental research design was used. has as V.I. the superficial evaluation of the flexible pavement and as V.D. PCI and VIZIR methodologies. The conformation of the population is the place of study, having about 3 km. The instruments used are the PCI manual and the VIZIR guide. The tools used for the collection of information are through files linked to the use of PCI and VIZIR, the Microsoft Excel program and AutoCAD for the realization of the location plan and location of the study area. From which the questioning of this thesis was carried out: What would be the evaluation of the surface condition of the flexible pavement in the areas in the brisas in the sections of Ayacucho - Calle 35 - Nuevo Chimbote District aviation - 2022?

In these areas, there are multiple presences of various pathologies in the flexible pavement, directly harming the people who live nearby and also the automotive sector, causing fatal accidents and great discomfort. Dust is also generated, causing discomfort in the eyes.

Through the PCI and VIZIR methods, we are going to verify the real state of the flexible pavement and which methodology is the most appropriate for its possible recommendation and, in turn, to use it in any paving projects and works.

**Keywords:** Flexible pavement, pathologies, PCI Method, VIZIR Method.

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel Mundial, las vías de transportes con más accesibilidad es la terrestre, de la cual permite la unión de pueblos, el desarrollo social y el crecimiento económico. De esa manera es primordial en tener una planificación y el desarrollo para el mantenimiento de las vías con la finalidad en alargar su vida útil (González, 2018). En diversos países, también existen diversas patologías del pavimento flexible que afectan de gran manera las vías de transporte, las cuales frenan el desarrollo económico y cultural de una Nación. Los países que tienen una cultura de vida más eficiente se enfoca en reducir los tiempos de transportes y también los costos que tienen. En los países que tienen una economía muy baja, en la gran totalidad de sus carreteras no se encuentran en buenas condiciones, siendo directamente perjudicados las personas que realizan sus actividades diarias (Orozco, 2016). En la actualidad el Perú, se han visualizado que en los pavimentos existen diversas fallas y se originan mucho antes que se termine su vida útil, perjudicando directamente a su estructura y originando mucho malestar en el transporte público, es importante que cuenten con una excelente planificación y mantenimiento para lograr de ese modo las apariciones de las fallas (Cerón, 2018). En la Provincia del Santa, exactamente en los tramos de Ayacucho con la calle 35 y aviación presentan múltiples fallas de las cuales son: piel de cocodrilo, exudación, grietas, parches, deformaciones, etc. Ocasionando una gran pérdida en la estructura y también ocasionando mucho malestar a las personas que viven cercanas a la zona. Es por eso que se plantea la **siguiente interrogante** ¿Cuál sería la evaluación de la condición superficial del pavimento flexible en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho – Calle 35 – Av. Aviación del Distrito de Nuevo Chimbote – 2022? Y, por consiguiente, se toma la siguiente **hipótesis**: Al determinar la evaluación de la condición superficial del pavimento flexible en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho – Calle 35 – Av. Aviación, se conocerá el estado actual que se encuentra ubicado en el Distrito de Nuevo Chimbote – 2022. Y como la presente investigación se justifica lo siguiente: **Justificación técnica**: Los diversos procedimientos que se tienen que realizar, será mediando con personal debidamente capacitado en las múltiples áreas, ya sea en el ensayo de

rugosidad, entre otros. La **justificación práctica**: Donde se contará con un especialista de pavimentos, donde nos aportará sus experiencias y conocimientos obtenidos que serán debidamente plasmado detalladamente en un cuaderno de campo y posteriormente serán llevado al procesamiento de información. En la **justificación metodológica**: En la basta aplicación de teorías que serán muy relevantes a lo largo de nuestra carrera profesional. En la **justificación social**: Está involucrado la población, porque debido a la ausencia de proyectos y a la corrupción que se evidencia dentro de la Entidad Pública, los más perjudicados directamente es la población. Y por último en la **justificación económica**: Con la recaudación de data, podemos minimizar las patologías del pavimento cuando se esté realizando alguna obra vial. Por consiguiente, se formuló el **objetivo general**: Realizar la evaluación de la condición superficial del pavimento flexible en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho – calle 35 – Av. aviación del distrito de nuevo Chimbote – 2022. Y como **objetivos específicos** tenemos: Analizar el estado de deterioro del pavimento flexible utilizando los métodos del PCI y VIZIR en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho – calle 35 – Av. aviación. Determinar las patologías del pavimento flexible utilizando los métodos del PCI y VIZIR en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho – calle 35 y Av. aviación, Realizar el conteo vehicular para identificar cuantas cargas soporta el pavimento flexible en los tramos de Jr. Ayacucho – calle 35 y Av. aviación. Realizar el ensayo de rugosidad para determinar el estado que se encuentre, Realizar la comparación de los resultados del pavimento flexible utilizando los métodos del PCI y VIZIR en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho – calle 35 y Av. aviación.

## II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se detalla los contextos de nivel nacional e internacional, en donde que, a nivel internacional, se obtuvo la siguiente información:

Según los autores (Cárdenas y otros, 2019) en su tesis titulada **“Auscultación visual realizada mediante el drone Djo Phantom 4 Pro, con implementación de metodologías Vizir y Pci para pavimentos flexibles en la carrera 69b Sur Entre la Avenida Primera de Mayo y calle 9 a Sur – Barrio Villa Claudia – Ciudad de Bogotá”** teniendo como población los 0.912 km y como muestra las cada método está conformado con parámetros muy diferentes de acuerdo a la clasificación del pavimento, por el método del PCI es importante en conocer e ancho de la calzada y del Vizir tiene que indicar la longitud de la muestra. Se concluye que de acuerdo al PCI se han obtenido un 2.54% (desprendimiento de agregados), el 14.32% (parcheo) y el 6.78% (ahuellamiento) teniendo un 52 obteniendo el estado homogéneo del pavimento REGULAR. Por otro lado, el autor (Parra, 2018) en su tesis titulado **“Procedimiento estratégico para la detección de daños en pavimento flexible en la infraestructura vial del municipio de Fusagasugá Mediante las Metodologías Vizir y PCI”** se está utilizando los métodos Vizir y PCI con la finalidad de evaluar los diversos daños que tiene el pavimento, por medio de esos métodos son más sencillo en la identificación y determinación de las patologías. Se concluye que las fallas más comunes son de la piel de cocodrilo teniendo un 11.77%. Así mismo los autores Amaya y Rojas (2017) en su tesis titulado **“Análisis comparativo entre metodologías VIZIR y PCI, para la auscultación visual de pavimentos flexibles en la ciudad de Bogotá”** los daños del pavimento flexible pueden ser estructuralmente, es por ello que se usaron los métodos del VIZIR y PC. Se han evaluado los 22.5 km, los instrumentos usados fueron la wincha y una tabla de campo para anotar todas las ocurrencias que se puedan generar. Se concluye que, mediante el método del PCI nos arrojó la clasificación del pavimento en estado BUENO y por medio del método del VIZIR en estado REGULAR. Sin embargo, el autor Coy (2017) en su tesis titulado **“Evaluación superficial de un pavimento flexible de la calle 134 entre carreras 52º a 53c comparando los métodos VIZIR y PCI”** tiene un objetivo general en comparar y evaluar las dos metodologías del VIZIR y PCI, como población abarca la calle 134 y con 10 und

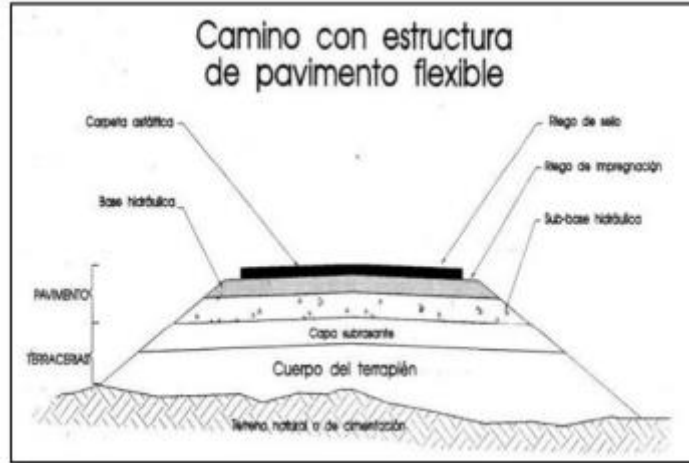
de muestreo y como instrumentos son los formatos. Se concluyeron que por medio del PCI, mediante el cual nos arroja que el estado del pavimento está en condición de BUENO y por el método del VIZIR nos proporciona que la condición superficial del pavimento esta en estado BUENO, eso quiere decir que los daños superficiales no son de mucha consideración y solamente se necesita mantenimiento. Y por último, según los autores García y Silva (2018) en su tesis titulado **“Análisis comparativo de metodologías de evaluación VIZIR y PCI (Parte B), aplicado a la estructura de pavimento de una vía urbana, en el barrio Chico Norte (localidad Chapinero)”** tiene como objetivo general en realizar la evaluación y comparación usando los métodos VIZIR y PCI, teniendo como muestra el barrio chico localizado en la localidad de chapinero. Se concluyó que cuando se utilizó ambos métodos se han identificado que existen muchas patologías y se recomienda su uso. En cuanto a las investigaciones nacionales, se encontró información de mucha relevancia para la realización de esta investigación, dentro de las cuales tenemos: Según Baca (2021) en su tesis titulada: **“Evaluación del estado superficial del pavimento por metodologías PCI y VIZIR en la avenida 5 de abril, Pesqueda, Trujillo”**, tiene la metodología aplicada, con el objetivo general en la realización del estado superficial del pavimento flexible usando los métodos del PCI y VIZIR, teniendo la distancia del tramo de estudio los 2564 m y se tomarán solamente 14, los instrumentos que se han usado es por medio de la guía del PCI y VIZIR. Se concluyeron que mediante el método VIZIR la patología con mayor resonancia es la degradación y con un estado de pavimento REGULAR, pero con el método del PCI menciona que las fallas más relevantes son los huecos y teniendo un estado MALO. Por otro lado, los autores Córdova y Távara (2021), en su tesis titulada: **“Evaluación del pavimento flexible aplicando los métodos PCI y VIZIR en el tramo San José – San Miguel, Ignacio Escudero, Sullana, Piura – 2021”**, teniendo la metodología no experimental – transversal, con el objetivo general determinar la evaluación del pavimento flexible usando los métodos PCI y VIZIR, poseyendo 3,000 m de tramo como muestra, para la recopilación de información se utilizó los formatos de los dos manuales (PCI – VIZIR). Se concluyó que el 11% (agrietamiento de bloque) y 67% (agregados) son del PCI y con el VIZIR con un 71% (fisuras longitudinales) y 15% (piel de cocodrilo) ambos métodos mencionaron que el pavimento se encuentra en estado BUENO y se sugiere la

utilización de ambas metodologías. Así mismo, los autores Martínez y Montero (2021) en su tesis titulada: **“Evaluación superficial del pavimento flexible de la avenida central Nuevo Chimbote aplicando los métodos Vizir y PCI”**, teniendo la metodología de descriptivo, con el objetivo general en evaluar el nivel del deterioro del pavimento flexible de la Av. Central, teniendo como tramo de estudio unos 1.4 km, según el cálculo nos arroja unas 16 muestras, los instrumentos usados fue por medio de observación y por medio del manual del PCI. VIZIR y ASTM. Se concluye que por la utilización del PCI nos otorgó que el pavimento se encuentra en un estado MUY BUENO y por medio del VIZIR el estado del pavimento es REGULAR, se recomienda una conservación rutinaria. Tenemos a, según el autor Martínez (2022) en su tesis titulada: **“Análisis comparativo de la evaluación de pavimento flexible utilizando los métodos PCI y VIZIR en la Avenida Cutervo, Ica, 2022”**, teniendo la metodología no experimental, con el objetivo general en determinar el análisis comparativo del pavimento flexible por el método del PCI, la zona de estudio cuenta con un 1200 m teniendo como muestra cada 50m (PCI) y 100m (VIZIR), los instrumentos usados fue por medio de observación visual el ASTM, Guías, normas y software. Concluyendo que las patologías por medio del PCI son agrietamiento en bloque y huecos, con un estado del pavimento BUENO y por VIZIR son los baches y fisuramiento, teniendo el estado del pavimento MARGINAL, se recomienda la utilización del programa VIZIR por ser más rápido. Así mismo, el autor Oruna (2021) en su tesis titulada: **“Evaluación de la condición superficial del pavimento con metodología VIZIR y PCI del caserío de Huamán, Víctor Larco, Trujillo 2021”**, teniendo la metodología no experimental, con el objetivo general en evaluar la condición superficial del pavimento usando los métodos VIZIR y PCI, las muestras están conformado por las 15 calles que conforman el pueblo de Huamán, los instrumentos que se usaron fueron las guías tanto del PCI y VIZIR. En conclusión, por medio del PCI nos proporciona que el estado del pavimento esta BUENO y del VIZIR nos indica que está en estado REGULAR.

A su vez tenemos teorías que se relacionan a la investigación de estudio, el pavimento flexible: es mayormente conocido como pavimento asfáltico que sirve para soportar las cargas vehiculares, está conformado por (subbase, base y

carpeta de rodadura) su tiempo de vida útil esta entre los 10 y 15 años (Condori y Goyzueta, 2019).

Figura 1: Partes de la conformación del pavimento flexible



**Fuente:** Delgado y Morales - 2020

Las funciones de las capas del pavimento: la sub base es unas de las partes del pavimento donde su función principal es en soportar las cargas de los automóviles y lo distribuye a la subrasante. La base: está ubicado por debajo de la carpeta de rodadura y su función principal es en transferir las cargas hacia la subbase (Tineo, 2019, p. 20). La sub base: Está conformado con piedra triturada, materiales granulares, su función es en aguantar y distribuir las cargas (Vergara, 2015, o. 18). La subrasante: Es el terreno natural, está conformado por el relleno, debe estar debidamente compactado (Vergara, 2015, p. 18).

Figura 2: Estructura del pavimento flexible

Posición relativa en la estructura	Material de Construcción
<b>Superficie</b>	Mezcla asfáltica o sello asfáltico
<b>Base</b>	Base granular estabilizado con asfalto o cemento / y material granular adicional si es necesario
<b>Subbase</b>	Material granular / in - situ
<b>Subrasante</b>	Material granular / in - situ

**Fuente:** García - 2018

El método del PCI: Es un instrumento que sirve para la clasificación y evaluación en los pavimentos flexibles y rígidos. Tiene un rango de daño donde especifica la (severidad) también los valores deducidos mediante el factor corregido (Garcia y Silva, 2018, p. 28)

Tabla 1: Rangos del PCI

RANGO	CLASIFICACION
100-85	Excelente
85-70	Muy Bueno
70-55	Bueno
55-40	Regular
40-10	Malo
25-10	Muy Malo
10-0	Fallado

**Fuente:** Pavement Condition Index - PCI

Asi mismo también se puede apreciar los diferentes tipos de patologías que presentan los pavimentos flexibles, es por ello que mediante la Tabla 2, se mencionara las 19 fallas según el manual del PCI.



Tabla 2: Tipos de patologías - PCI

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
1	Piel de cocodrilo	m2
2	Exudación	m2
3	Agrietamiento en bloque	m2
4	Abultamiento y hundimiento	M
5	Corrugación	m2
6	Depresión	m2
7	Grieta de borde	M
8	Grieta de reflexión en junta	M
9	Desnivel carril / berma	M
10	Grietas longitudinales y transversal	M
11	Parcheo	m2
12	Pulimiento de agregados	m2
13	Huecos	Und
14	Cruce de vía férrea	m2
15	Ahuellamiento	m2
16	Desplazamiento	m2
17	Grieta parabólica	m2
18	Hinchamiento	m2
19	Desprendimiento de agregados	m2

**Fuente:** Pavement Condition Index - PCI

El método Vizir: es un método que nos facilita en poder saber las categorías de las fallas, es por medio de las clasificaciones "A", son patologías que es

encuentran en la subrasante hasta la carpeta asfáltica y la “B” son las fallas estructurales por malos manejos de materiales con pésima calidad (Benavides, 2018, p. 30).

Tabla 3: Patologías del tipo “A”

Nombre del deterioro	Código	Unidad de medida
Ahuellamiento	AH	M
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	M
Depresiones o hundimientos transversales	DT	M
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	M
Fisuras piel de cocodrilo	FPC	M
Bacheos y parcheos	B	M

**Fuente:** Benavides, 2018

Tabla 4: Patologías del tipo “b”

Nombre del deterioro	Código	Unidad de medida
Ojos de pescado	O	M
Descascaramiento	D	m <sup>2</sup>
Exudación	EX	M
Fisuras parabólicas	FP	M
Fisura longitudinales de junta de construcción	FLJ	M
Fisuras de contracción térmica	FCT	M
Segregación	S	M
Afloramiento de agua	AM	M
Perdida de agregados	PU	M

Pulimiento de agregados	PU	M
Escalonamiento entre calzada y berma	DB	M
Fisura de borde	FB	M

**Fuente:** Benavides, 2018

Así mismo también posee sus rangos y/o escalas de calificación que mediante la siguiente figura 3 se mencionara a continuación:

Figura 3: Rangos de calificación - VIZIR

RANGO	CALIFICACIÓN
1 y 2	Bueno
3 y 4	Regular
5, 6 y 7	Deficiente

**Fuente:** Medina, 2018

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

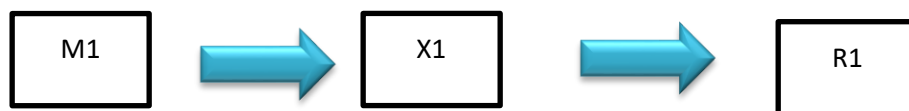
##### 3.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación es aplicada y según (Lozada, 2014, p. 05) es aplicado de manera directa con conocimientos básica y enfocados a dar soluciones a los diversos problemas que hay en la realidad.

##### 3.1.2. Diseño de investigación

El diseño es no experimental, debido que las variables no se pueden manipular, sino que se describe por medio de instrumentos que nos facilitaran la acumulación de información que será propicia para los métodos que vamos a utilizar. Según (Tacilo, 2016, p. 85) el diseño no experimental, es tal y como se ve en terreno, con la finalidad de poder analizarlo minuciosamente.

A continuación, se presenta los siguientes esquemas:



Dónde:

M1: Tramos Ayacucho, calle 35 y aviación – Nuevo Chimbote.

X1: Evaluación superficial del pavimento (PCI y VIZIR)

R1: Resultados

## 3.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN

3.2.1. **Variable Independiente:** Evaluación superficial del pavimento flexible.

**Definición Conceptual:** Mamani, Pancca y Huarca (2018). Nos dicen que para calcular el estado de los pavimentos necesitamos realizar una investigación, donde se menciona los detalles en campo de estudio tomando en cuenta la estructura y su superficie de la carpeta pavimentada, con la finalidad de dar solución o mantenimiento a las diferentes problemáticas que presente el pavimento y así extender su serviciabilidad.

**Definición operacional:** la siguiente variable evaluación superficial del pavimento flexible se medirá por intermedio de los indicadores de cada dimensión (estado).

3.2.2. **Variable Dependiente:** Metodologías PCI y VIZIR

**Definición Conceptual:** hoy en día, las metodologías utilizadas en el análisis para determinar la condición de los pavimentos son el PCI, VIZIR. dichas metodologías tienen distintos procedimientos para la evaluación del pavimento con el fin determinar las fallas que presenta.

**Definición operacional:** La variable metodológica para la evaluación de los pavimentos flexibles se medirá a través de los indicadores de cada dimensión (PCI, VIZIR Y M).

## 3.3. Población, muestra y muestreo

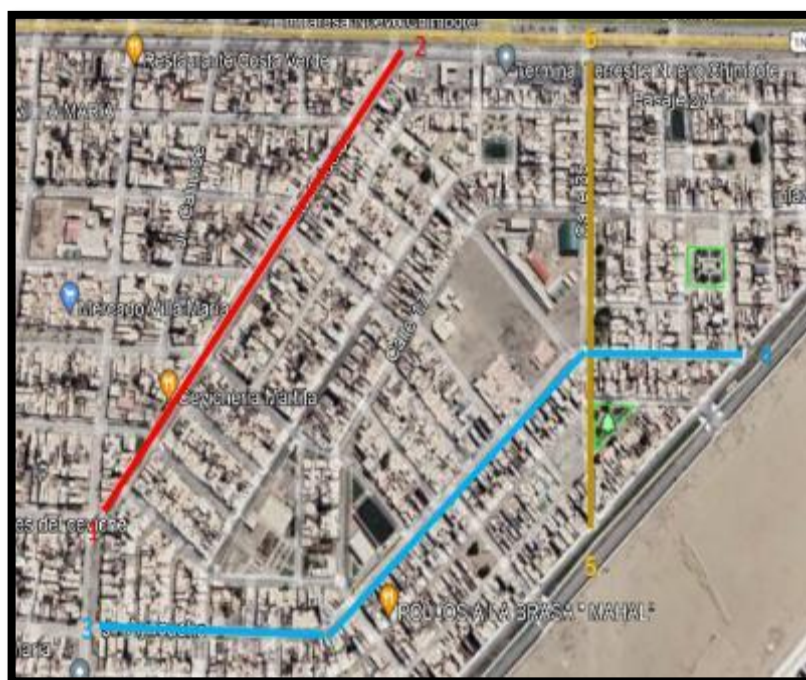
3.3.1. **Población:** Está conformada por el total de la vía teniendo el 3 km localizado en los tramos de Jr. Ayacucho, La Calle 35 y Av. Aviación del distrito de nuevo Chimbote, en la región Áncash.

- **Criterios de inclusión:** Zonas donde se han visualizado diferentes patologías en todo el tramo.

- **Criterios de exclusión:** Zonas donde no se han visualizados presencia de patologías en todo el tramo.

### 3.3.2. Muestra

La muestra del estudio está comprendida con los tramos de Jr. Ayacucho, La Calle 35 y Av. Aviación



Fuente: Google Maps

### 3.3.3. Muestreo

Es por medio de los métodos del PCI y VIZIR, las cuales se consiguió 14 muestras a lo largo de los 3.00 km.

#### **Unidad de análisis:**

Los tramos de Jr. Ayacucho, Calle 35 y Av. Aviación

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

#### **3.4.1. Técnica de recolección de datos**

Para Hernández, (2014) nos dice que la técnica de recolección de datos consiste en la técnica de observacional, ya que con esta podemos evaluar las fallas del pavimento flexible de la zona de las Brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho, Calle 35 y Av. Aviación del distrito de nuevo Chimbote. Ya que tomamos la información tal como se encuentre el lugar de estudio.

#### **3.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

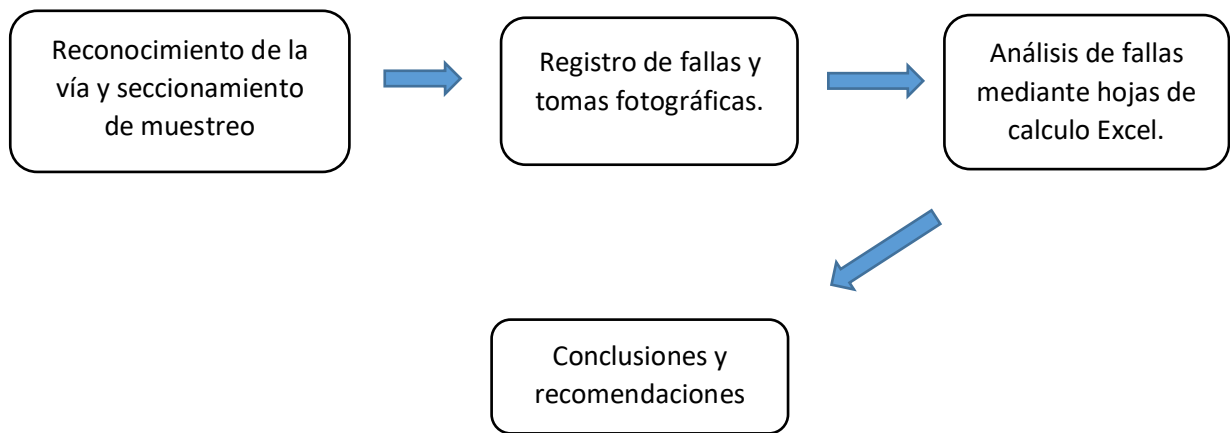
Hernández, (2014). Dice que el instrumento de recolección de datos realiza los protocolos y guía de observación. Que están validadas por 3 especialistas. Acerca a los instrumentos utilizaremos las fichas de la metodología, las hojas de Excel, flexómetro, cámara fotográfica y nivel de mano.

#### **3.4.3. Validez**

Hernández (2014). Nos dice que la validez siempre debe ser autentico, ya que de esta manera describirá las variables de investigación. Es por esta razón que es necesario que los instrumentos de ayuda utilizados para la recolección de datos, así como la ficha de recolección de datos el cual será elaborada para la aplicación de las metodologías. Las cuales nos proporcionan procesos de selección de muestras para así realizar su respectiva aplicación. He que recalcar que la evaluación se realizara a toda la vía a investigar.

### 3.5. Procedimiento

Se va evaluar cada falla inspeccionada de la vía con la finalidad de obtener información. Para ello se debe tener con la matriz de registro de daños. Y de esta manera poder clasificar las fallas, esta etapa es de suma importancia, es por la cual se efectuará por sectores, teniendo en cuenta todos los criterios de las metodologías a aplicar.



### 3.6. Método de Análisis de datos.

Empleare los siguientes programas para la realización y análisis de mi proyecto: Microsoft Word 2020, Microsoft Excel 2019, cada una de los programas empleados me serán de gran ayuda para la elaboración del proceso de datos que obtendré en cada ensayo del laboratorio.

### 3.7. Aspectos Éticos.

La presente investigación se realizó con todos los parámetros éticos según la Resolución del Consejo Universitario N°0126-2017/UCVL que fue publicado y autorizado el día 23 de mayo del 2017. Según el aspecto de **beneficencia**, se otorgará un mayor panorama a los múltiples estudiantes de ingeniería civil e impulsando a otros investigadores que están interesados en un tema muy similar. En el aspecto de **no maleficencia**, el investigador no



manipulara ni alterara ningún resultado para su propio beneficio. En **autonomía**, se respetará de manera explícita la contribución intelectual del investigador y será sometido por el software turnitin para comprobar la originalidad de ello. Y en **justicia**, los autores son los únicos responsables al 100% de toda información que ha sido debidamente presentado y sustentado que fueron debidamente evaluados por varios expertos en dicha materia.

#### IV. RESULTADOS

En la presente Tesis, teniendo como nuestro primer objetivo es de analizar el estado de deterioro del pavimento flexible utilizando los métodos del PCI y VIZIR en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho – calle 35 y Av. aviación, en lo cual comprende las siguientes características:

##### Generalidades:

<b>UBICACIÓN</b>	: Tramos Jr. Ayacucho, Calle 35 y Av. Aviación
<b>NUMERO DE VIA</b>	: 3
<b>NUMERO DE CARRILES</b>	: 3
<b>LOG. CALZADA</b>	: 5.00 m
<b>ANCHO MEDIANA DE LA VIA</b>	: 4.50 m
<b>ANCHO PROMEDIO DE LA VIA</b>	: 6.00 m
<b>NIVEL FLUJO DE TRANSITO</b>	: Medio

##### Procesos:

Para iniciar con el correcto procedimiento se tuvo que realizar la evaluación observacional usando el método del PCI, donde se efectuó el conteo de las unidades de muestreo tal y como indica en la guía. Teniendo la longitud de la calzada de 5 metros, con un ancho promedio de 6.00 m. Se obtuvo 65 unidades de muestra por el método del PCI y solamente las 14 muestras serán debidamente evaluadas de acuerdo a los cálculos.

La recolección de información se realizó debido a la utilización de formatos y en especificar qué tipo de patologías presente la zona de estudio, registrando su severidad y la cantidad de área afectada.

En campo se realizó el cálculo del índice de condición del pavimento (PCI) en toda la unidad que fue recolectada del muestreo:

**UM-02:**

**Tabla 5:** Fallas existentes

Fallas	Unidad	Severidad	Largo (m)	Ancho (m)	Prof (m)	Total	Densidad	Valor Deducido
Parche	m2	L	1.2	1.5	-	1.8	0.806	2
Baches	Und.	M	8.30	-	-	8.30	3.719	54
Fisuramiento de long. Y trans.	m2	L	6.1	-	-	6.1	2.733	2
Piel de cocodrilo	m2	L	0.40	1.25	-	0.5	0.224	5
Exudación	m2	H	1.10	0.7	-	0.77	0.345	20
Corrugación	m2	M	0.62	0.7	1	0.62	0.278	8
Ahuellamiento	m2	H	9.20	1.2	-	9.20	4.122	47
<b>TOTAL VD</b>								<b>138</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

**Tabla 6:** Calculo del Máximo Valor Deducido Corregido

Valores Deducidos							Total	Q	CDVD
54	47	20	8	5	2	2	138	7	68
54	47	20	8	5	2	2	138	6	68
54	47	20	8	5	2	2	138	5	72
54	47	20	8	2	2	2	135	4	76.5
54	47	20	2	2	2	2	129	3	80
54	47	2	2	2	2	2	111	2	78
54	2	2	2	2	2	2	66	1	66
<b>Máximo CVD</b>									<b>80</b>
<b>PCI= 100 - Máx. CVD</b>									<b>20</b>
<b>CLASIFICACION</b>									<b>MALO</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

**UM-03:****Tabla 7:** Fallas existentes

Fallas	Unidad	Severidad	Largo (m)	Ancho (m)	Prof (m)	Total	Densidad	Valor Deducido
Exudación	m2	L	-	-	-	-	-	-
Baches	Unidad	L	0.62	0.7	-	0.434	0.194	5
Agrietamiento en bloque	m2	H	0.86	1.25	-	1.075	0.482	4.8
Corrugación	m2	H	4.00	1.25	-	5	2.240	42.3
Piel de cocodrilo	m2	H	6.00	1.15	-	6.9	3.091	46.2
Hinchamiento	m2	M	2	-	-	2	0.896	12
<b>TOTAL VD</b>								<b>110.30</b>

*Fuente:* Elaboración Propia**Tabla 8:** Calculo del Máximo Valor Deducido Corregido

Valores Deducidos						Total	Q	CDVD
46.2	42.3	12	5	4.8		110.3	5	58
46.2	42.3	12	5	2		107.5	4	62
46.2	42.3	12	2	2		104.5	3	66
46.2	42.3	2	2	2		94.5	2	68
46.2	2	2	2	2		54.2	1	52
<b>Máximo CVD</b>								<b>68</b>
<b>PCI= 100 - Máx. CVD</b>								<b>32</b>
<b>CLASIFICACIÓN</b>								<b>MALO</b>

*Fuente:* Elaboración Propia

**UM-05:**

**Tabla 9:** Fallas existentes

Fallas	Unidad	Severidad	Largo (m)	Ancho (m)	Prof (m)	Total	Densidad	Valor Deducido
Exudación	m2	M	4.25	5.35	-	22.74	10.187	58.5
Baches	Unidad	M	2.00	1.25	1	2.50	1.120	33
Agrietamiento en bloque	m2	H	6.00	0.6	1	3.60	10.187	31
Corrugación	m2	L	1	1	1	1	1.120	3.2
Piel de cocodrilo	m2	L	-	-	-	-	-	-
Hinchamiento	m2	M	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL VD</b>								<b>125.70</b>

*Fuente:* Elaboración Propia

**Tabla 10:** Calculo del Máximo Valor Deducido Corregido

Valores Deducidos							Total	Q	CDVD
58.5	33	31	3.2				125.7	4	
58.5	33	31	2				124.5	3	
58.5	33	2	2				95.5	2	
58.5	2	2	2				64.5	1	
<b>Máximo CVD</b>								<b>70</b>	
<b>PCI= 100 - Máx. CVD</b>								<b>30</b>	
<b>CLASIFICACIÓN</b>								<b>MALO</b>	

*Fuente:* Elaboración Propia

**UM-10:****Tabla 11:** Fallas existentes

Fallas	Unidad	Severidad	Largo (m)	Ancho (m)	Prof (m)	Total	Densidad	Valor Deducido
Exudación	m2	H	-	-	-	-	-	-
Baches	Unidad	L	3.00	1.60	-	4.80	2.151	30
Agrietamiento en bloque	m2	M	1.5	1.2	-	1.80	0.806	4.8
Corrugación	m2	M	0.6	0.9	-	0.54	0.242	7.6
Piel de cocodrilo	m2	L	0.80	1	-	0.80	0.358	5
Hinchamiento	m2	H	2.00	1.2	-	2.40	1.075	35
<b>TOTAL VD</b>								<b>82.40</b>

*Fuente:* Elaboración Propia**Tabla 12:** Calculo del Máximo Valor Deducido Corregido

Valores Deducidos						Total	Q	CDVD
35	30	7.6	5	4.8		82.40	5	39.4
35	30	7.6	5	2		79.60	4	50
35	30	7.6	2	2		76.60	3	49.6
35	30	2	2	2		71.00	2	60
35	2	2	2	2		43.00	1	44
<b>Máximo CVD</b>								<b>60</b>
<b>PCI= 100 - Máx. CVD</b>								<b>40</b>
<b>CLASIFICACION</b>								<b>MALO</b>

*Fuente:* Elaboración Propia

**Interpretación:** Se visualiza las diversas patologías que fueron encontradas durante todo el tramo de estudio, de las cuales las más sobresalientes son: Exudación, Baches, Agrietamiento en bloque, Hinchamiento, Piel de cocodrilo. Teniendo un nivel de severidad de medio y bajo.

Y por medio de la metodología VIZIR tenemos los siguientes resultados:

UM03

Tabla 13: Cálculo de fallas existentes - VIZIR

Inventario de fallas existentes											
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales							Total	Gravedad	Extension (%)
B	FCT	4.8							4.8	1	0.48
B	FB	19.5	6	1.2	1.2	3			30.9	1	3.09
B	PL	46.9	72.3	45.4	62.6				227.2	2	22.72
A	FLF	1.95	14.4	10.8	5.65	9.1			41.9	1	4.19
A	B	2.1	6.5	7.7	7.3				23.6	2	2.36

Tabla 14: Cálculo del Índice de deterioro superficial (Is)

INDICE DE FISURACION (If)	
Gravedad	2
Extensión	22.72
<b>If</b>	<b>3</b>

INDICE DE DEDORMACION (Id)	
Gravedad	0
Extensión	0
<b>Id</b>	<b>0</b>

PRIMER VALOR (Is)	
If	3
Id	0
<b>VALOR</b>	<b>3</b>

INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)	
Ls	3
<b>CLASIFICACION</b>	<b>REGULAR</b>

CORRELACION POR REPARACION	
Gravedad	2
Extensión	2.36
<b>VALOR</b>	<b>0</b>

<b>Is</b>	<b>3</b>
-----------	----------

UM05

Tabla 15: Cálculo de fallas existentes - VIZIR

Inventario de fallas existentes												
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales							Total	Gravedad	Extension (%)	
A	DT	6	2.4						8.4	2	0.84	
B	FB	0.6	8.4	11.2	5.6	5.18			30.98	1	3.098	
B	PL	23.23	23.23	21.8	29.7				97.96	1	9.796	
A	B	1.2	5.7	1.3					8.2	2	0.82	
A	FLF	8	8.8	17.9	14.5	12.3	8.09		69.59	1	6.959	
B	FCT	23.3	10.4	17.8	11.3	19.4			82.2	1	8.22	

Tabla 16: Cálculo del Índice de deterioro superficial (Is)

INDICE DE FISURACION (If)	
Gravedad	1
Extension	6.959
<b>If</b>	<b>1</b>

INDICE DE DEDORMACION (Id)	
Gravedad	2
Extension	0.84
<b>Id</b>	<b>2</b>

PRIMER VALOR (Is)	
If	1
Id	2
<b>VALOR</b>	<b>3</b>

INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)	
<b>Is</b>	<b>3</b>
<b>CLASIFICACION</b>	<b>REGULAR</b>

CORRELACION POR REPARACION	
Gravedad	2
Extensión	0.82
<b>VALOR</b>	<b>0</b>

<b>Is</b>	<b>3</b>
-----------	----------



UM07

Tabla 17: Cálculo de fallas existentes - VIZIR

Inventario de fallas existentes												
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales								Total	Gravedad	Extension (%)
		A	B	1.4	5.3	2.4						
A	FLF	2.8	6.4	18	17.9	15.6	17.2	6.2		84.1	1	8.41
B	FB	5	3.2	11.4	3.7	5.5				28.8	1	2.88
A	DT	2.3	1.2							3.5	1	0.35
B	FCT	5.2	2.7	22.13						30.03	1	3.003
B	PL	11.3	28.3	45.3	28.46	32.4	33.33	29,70		179.09	1	17.909
B	O	1	1							2	2	0.2

Tabla 18: Cálculo del Índice de deterioro superficial (Is)

INDICE DE FISURACION (If)	
Gravedad	1
Extensión	17.909
<b>If</b>	<b>2</b>

INDICE DE DEDORMACION (Id)	
Gravedad	1
Extensión	3.5
<b>Id</b>	<b>1</b>

PRIMER VALOR (Is)	
If	2
Id	1
<b>VALOR</b>	<b>3</b>

INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)	
<b>Is</b>	<b>3</b>
<b>CLASIFICACION</b>	<b>REGULAR</b>

CORRELACION POR REPARACION	
Gravedad	2
Extensión	0.2
<b>VALOR</b>	<b>0</b>

<b>Is</b>	<b>3</b>
-----------	----------

UM08

Tabla 19: Cálculo de fallas existentes - VIZIR

Inventario de fallas existentes												
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales								Total	Gravedad	Extension (%)
A	B	1.1	0.4	2.3	0.8	1.2				5.8	2	0.58
A	FLF	8	7.5	9.6	11.4	9.3	8.3			54.1	1	5.41
A	DT	4.59								4.59	1	0.459
B	O	1								1	3	0.1
B	FCT	12.4	4.6							17	1	1.7
B	FB	8.8	13	12.3	15.8	1	6.4			57.3	1	5.73
B	PL	33.33	12.7	24.4	12.2	23.1	32.5			138.23	1	13.823

Tabla 20: Cálculo del Índice de deterioro superficial (Is)

INDICE DE FISURACION (If)	
Gravedad	1
Extensión	5.41
<b>If</b>	<b>1</b>

INDICE DE DEDORMACION (Id)	
Gravedad	2
Extensión	0.58
<b>Id</b>	<b>2</b>

PRIMER VALOR (Is)	
If	1
Id	2
<b>VALOR</b>	<b>3</b>

INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)	
<b>Is</b>	<b>3</b>
<b>CLASIFICACION</b>	<b>REGULAR</b>

CORRELACION POR REPARACION	
Gravedad	1
Extensión	1.7
<b>VALOR</b>	<b>0</b>

<b>Is</b>	<b>3</b>
-----------	----------

**Tabla 21:** Cálculo de fallas existentes - VIZIR

<b>Inventario de fallas existentes</b>												
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales								Total	Gravedad	Extensión (%)
A	DT	6.8								6.8	2	0.68
A	FLF	8	4.6	11.3	12.45	7.8	13.56	8.05		65.76	1	6.576
B	FCT	11.3	33.45	18.9	11.4	20.25				95.3	1	9.53
A	B	1.7	5	1.2						7.9	2	0.79
B	FB	11.4	9	4.15	5.3	0.8				30.65	1	3.065
B	PL	32.1	33.5	45.32	28.5	30.5	33.33			203.25	1	20.325

**Tabla 22:** Cálculo del Índice de deterioro superficial (Is)

<b>INDICE DE FISURACION (If)</b>	
Gravedad	1
Extensión	6.576
<b>If</b>	<b>1</b>

<b>INDICE DE DEDORMACION (Id)</b>	
Gravedad	2
Extensión	0.68
<b>Id</b>	<b>2</b>

<b>PRIMER VALOR (Is)</b>	
If	1
Id	2
<b>VALOR</b>	<b>3</b>

<b>INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</b>	
Ls	3
<b>CLASIFICACION</b>	<b>REGULAR</b>

<b>CORRELACION POR REPARACION</b>	
Gravedad	2
Extensión	3.065
<b>VALOR</b>	<b>0</b>

<b>Is</b>	<b>3</b>
-----------	----------

UM16

**Tabla 23:** Cálculo de fallas existentes - VIZIR

Inventario de fallas existentes												
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales								Total	Gravedad	Extension (%)
A	FLF	2.8	10.4	15.5	16	16.4	1.9	2.9		65.9	1	6.59
B	PL	12.4	33.3	29.6	33.33	29.4	11.5	36.2		185.73	1	18.573
A	DT	6.3								6.3	1	0.63
A	B	1.4	4.8							6.2	2	0.62
B	FB	4.5	3.2	3.7	11	9.4				31.8	1	3.18
B	FCT	5.2	2.3	5.5	23.1					36.1	1	3.61

**Tabla 24:** Cálculo del Índice de deterioro superficial (Is)

INDICE DE FISURACION (If)	
Gravedad	1
Extensión	6.59
<b>If</b>	<b>1</b>

INDICE DE DEDORMACION (Id)	
Gravedad	1
Extensión	3.61
<b>Id</b>	<b>1</b>

PRIMER VALOR (Is)	
If	1
Id	1
<b>VALOR</b>	<b>3</b>

INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)	
<b>Is</b>	<b>3</b>
<b>CLASIFICACION</b>	<b>REGULAR</b>

CORRELACION POR REPARACION	
Gravedad	2
Extensión	3.18
<b>VALOR</b>	<b>0</b>

<b>Is</b>	<b>3</b>
-----------	----------

UM18

Tabla 25: Cálculo de fallas existentes - VIZIR

Inventario de fallas existentes												
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales								Total	Gravedad	Extension (%)
B	PL	23.1	23.5	33.33	32.6	17.8	32.5			162.83	1	16.283
A	FPC	11.8	34.6	23.8	11.2					81.4	1	8.14
B	PL	34.6	23.5	33.33	31.5	32.6	9			164.53	1	16.453
B	FB	2	5.6	8	12.3	13.2	18.9	1	12.8	73.8	1	7.38
A	FPC	9.6	10.2							19.8	1	1.98
A	DT	4.5								4.5	1	0.45

Tabla 26: Cálculo del Índice de deterioro superficial (Is)

INDICE DE FISURACION (If)	
Gravedad	1
Extensión	16.283
If	2

INDICE DE DEDORMACION (Id)	
Gravedad	1
Extensión	0.45
Id	1

PRIMER VALOR (Is)	
If	2
Id	1
VALOR	3

INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)	
Ls	3
CLASIFICACION	REGULAR

CORRELACION POR REPARACION	
Gravedad	2
Extensión	1.98
VALOR	0

Is	3
----	---

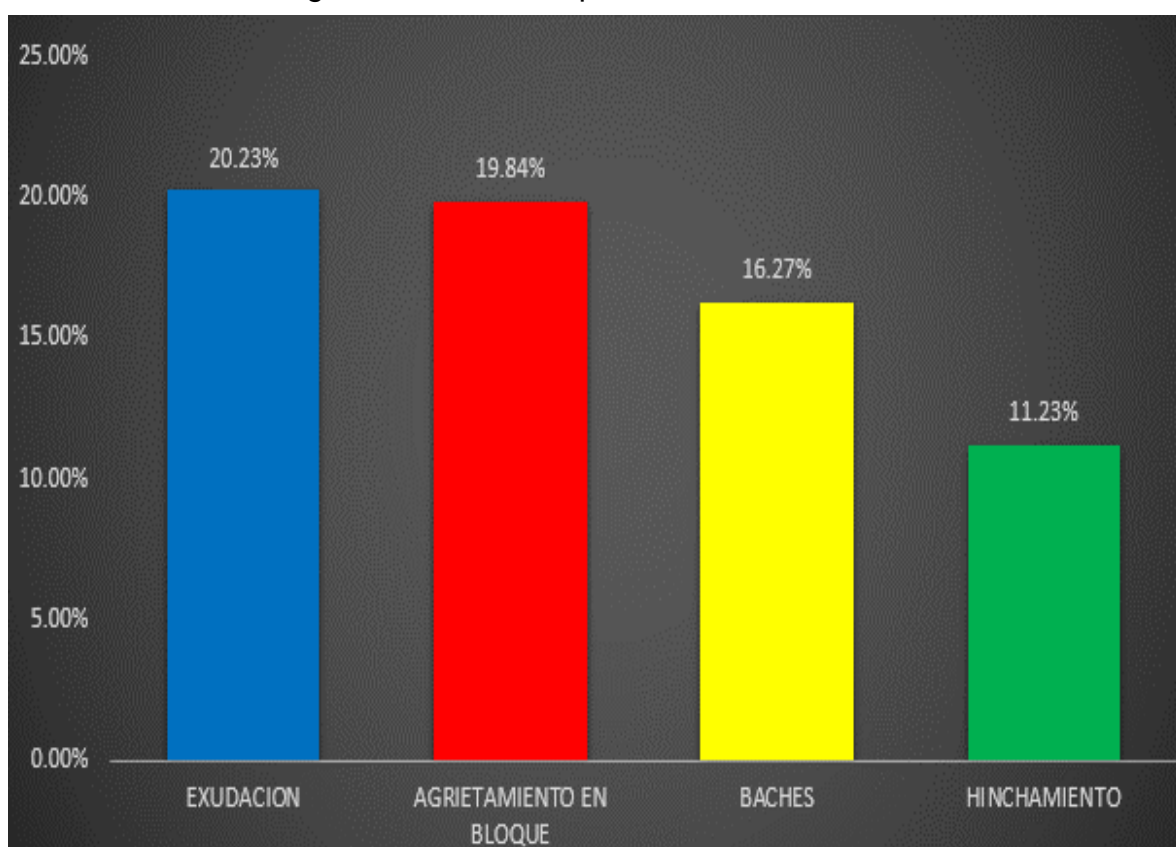
### Interpretación:

Y mediante la utilización del método VIZIR, donde se utilizó 20 unidades de muestreo. Se utilizó la técnica de la observación, se empleó las fichas documentales para poder identificar los tipos de daños A y B, donde se mostrará a continuación:

Seguidamente con el segundo objetivo es de determinar las patologías del pavimento flexible utilizando los métodos del PCI y VIZIR en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho, calle 35 y Av. aviación, Donde se tomo los siguientes datos:

En primer lugar, después de realizar el correcto estudio visual de la zona de estudio, se procedió en la utilización de fichas técnicas para poden identificar las múltiples fallas que presentan, donde a continuación se mencionará las fallas más predominantes y los porcentajes de área afectada en toda la muestra evaluada.

Figura 4: Fallas más predominantes - PCI



**Fuente:** Elaboración Propia

Figura 5: Porcentaje de área afectada en toda la muestra evaluada



**Fuente:** Elaboración Propia

TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION		
UNIDAD DE MUESTRA	VALOR IS	CLASIFICACION
UM1	2	BUENO
UM2	2	BUENO
UM3	3	REGULAR
UM4	2	BUENO
UM5	3	REGULAR
UM6	2	BUENO
UM7	3	REGULAR
UM8	3	REGULAR
UM9	2	BUENO
UM10	2	BUENO
UM11	3	REGULAR
UM12	2	BUENO
UM13	2	BUENO
UM14	2	BUENO
UM15	2	BUENO
UM16	3	REGULAR
UM17	2	BUENO
UM18	3	REGULAR
UM19	2	BUENO
UM20	2	BUENO

**Tabla 27:**

Clasificación en las unidades de las muestras según VIZIR

**Fuente:** Elaboración Propia

**Tabla 28:** Clasificación según el método VIZIR

TRAMOS	PROMEDIO IS	ESTADO	RANGO
TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION	2.35	BUENO	1 – 2

*Fuente:* Elaboración Propia

**Interpretación:**

Según la metodología VIZIR, sobre los tramos Jr. Ayacucho, calle 35 y Av. aviación, según los resultados se muestran que teniendo 20 unidades de muestras el pavimento presenta la condición de BUENO.

Se realizó el conteo vehicular por 7 días localizado en los tramos de Jr. Ayacucho – calle 35 y Av. aviación. Con una finalidad en saber cuántos vehículos de cargas livianas o pesadas transitan en dicha zona.

Para el tercer objetivo es en realizar el conteo vehicular para identificar cuantas cargas soporta el pavimento flexible, será mediante el formato del MTC.

**Tabla 29:** Conteo vehicular por 7 días

Tipo de vehículos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Automóvil	495	434	550	331	529	411	269
Station Wagon	350	276	256	170	358	287	160
Pick Up	373	166	246	142	159	164	132
Panel	160	102	104	176	98	77	55
<b>TOTAL</b>	<b>1378</b>	<b>978</b>	<b>1156</b>	<b>819</b>	<b>1144</b>	<b>939</b>	<b>616</b>

*Fuente:* Elaboración Propia



**Tabla 30:** Calculo del Imda

Tipo de Vehículo	Tráfico Vehicular en dos Sentidos por Día							TOTAL SEMANA	IMD <sub>s</sub>	FC	IMD <sub>a</sub>
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo				
Automóvil	495	343	550	331	529	411	269	3019	431	0.97990785	423
Station Wagon	350	276	256	170	358	287	160	1857	265	0.97990785	260
Pick Up	373	166	246	142	159	164	132	1382	197	0.97990785	193
Panel	160	102	104	176	98	77	55	772	110	0.9799078	108
<b>TOTAL</b>	<b>1378</b>	<b>978</b>	<b>1156</b>	<b>819</b>	<b>1144</b>	<b>939</b>	<b>616</b>	<b>7030</b>	<b>1004</b>		<b>984</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

**Tabla 31:** Análisis de la demanda

Tipo de Vehículo	IMD	Distribución (%)
Automovil	423	42.99
Station Wagon	260	26.42
Pick Up	193	19.61
Panel	108	10.98
<b>IMD</b>	<b>984</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

### Interpretación:

En los siguientes cuadros, se evidencian que en dicha zona de estudio solo han transitado los automóviles, Station Wagon, Pick up y Panel. El día lunes tiene 1378 veh, martes tiene 978 veh, miércoles 1156 veh, jueves 819 veh, viernes con 1144 veh, sábado con 939 veh y el domingo 616 veh, teniendo un Imda TOTAL DE 984.

Para el cuarto objetivo es Determinar el IRI para evaluar las condiciones de serviciabilidad del estado del pavimento flexible en los tramos de Jr. Ayacucho – calle 35 y Av. aviación.

**Tabla 32:** Datos de la Ruta

DATOS	DESCRIPCIÓN
Departamento	Ancash
Provincia	Santa
Distrito	Nuevo Chimbote
Tramos	Jr. Ayacucho, calle 35 – Av. Aviación
Numero de carril	4
Ancho de carril	5.20
Clasificación de la vía	Secundaria

**Fuente:** Elaboración Propia

### Interpretación:

En la siguiente tabla se está observando las características primordiales de los tramos de estudio, para obtener una perspectiva más amplia en la hora de aplicar el ensayo de rugosidad.

**Tabla 33:** Resultados del Rugosímetro de Merlín

UM	Progresiva Inicial	Progresiva Final	IRI (m/Km)	PSI
UM - 01	0+000	0+400	3.41	4.93
UM - 02	0+400	0+800	2.87	4.94
UM - 03	0+800	1+200	2.03	4.95
UM - 04	1+200	1+600	2.87	4.94
<b>Promedio total</b>			<b>2.80</b>	
<b>Condición</b>			<b>Regular</b>	

**Fuente:** Elaboración Propia

Pavimentos Flexibles (Modelo de aashto)		Calificación
Valores de IRI	Rangos de IRI	
0.0	0 – 1.0	Muy Buena

0.8		
1.0		
1.9	1.0 – 1.9	Buena
2.6	1.9 – 3.6	Regular
3.6		
4.9	3.6 – 6.4	Mala
6.4		
9.5	>6.4	Muy Mala

**Tabla 34:** Rangos del IRI

**Fuente:** Elaboración Propia

**Interpretación:**

En la siguiente tabla se evidencia que mediante el ensayo de rugosímetro de merlín, nos proporciona que el pavimento tiene la condición de regular dentro teniendo un valor del IRI de 2.80.

Para el quinto objetivo es en realizar la comparación de los resultados del pavimento flexible utilizando los métodos del PCI y VIZIR en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho – calle 35 y Av. Aviación.

**Tabla 35:** Comparación de los métodos PCI y VIZIR

METODO DEL PCI				METODO VIZIR		
MUESTRAS	ÁREA TRAMO (m2)	PCI	CALIFICACIÓN	UNIDAD DE MUESTRA	VALORES	CLASIFICACIÓN
UM-01	223.2	52.0	REGULAR	UM1	2	BUENO
				UM2	2	BUENO
UM-02	223.2	20.0	MALO	UM3	3	REGULAR
UM-03	223.2	32.0	MALO	UM4	2	BUENO
				UM5	3	REGULAR
UM-04	223.2	78.0	MUY BUENO	UM6	2	BUENO
UM-05	223.2	30.0	MALO	UM7	3	REGULAR
				UM8	3	REGULAR
UM-06	223.2	56.0	BUENO	UM9	2	BUENO
UM-07	223.2	72.0	MUY BUENO	UM10	2	BUENO
				UM11	3	REGULAR

<b>UM-08</b>	223.2	44.0	REGULAR	UM12	2	BUENO
<b>UM-09</b>	223.2	70.0	MUY BUENO	UM13	2	BUENO
				UM14	2	BUENO
<b>UM-10</b>	223.2	40.0	MALO	UM15	2	BUENO
<b>UM-11</b>	223.2	44.0	REGULAR	UM16	3	REGULAR
				UM17	2	BUENO
<b>UM-12</b>	223.2	53.0	REGULAR	UM18	3	REGULAR
<b>UM-13</b>	223.2	46.0	REGULAR	UM19	2	BUENO
<b>UM-14</b>	223.2	41.1	REGULAR	UM20	2	BUENO
<b>P.C.I.</b>		<b>48.4</b> <b>4</b>	<b>REGULAR</b>	<b>VIZIR</b>	<b>2.35</b>	<b>BUENO</b>

*Fuente:* Elaboración Propia

**Tabla 36:** Promedio de los métodos del PCI y VIZIR

TRAMOS	VALOR PROMEDIO PCI	CLASIFICACIÓN PCI	VALOR PROMEDIO VIZIR	CLASIFICACIÓN VIZIR
Tramos de Ayacucho, calle 35 y aviación	48.44	REGULAR	2.35	BUENO

*Fuente:* Elaboración Propia

**Tabla 37:** Porcentaje equivalente por cada muestra

PCI		VIZIR		
Rango PCI	Clasificación	Rango IS	Clasificación	Estandarización VIZIR y PCI
100-85	Excelente	1	Bueno	92.50
82-70	Muy Bueno	2		77.50
70-55	Bueno	3	Regular	62.50
55-40	Regular	4		47.50
40-25	Malo	5	Malo	32.50
25-10	Muy malo	6		17.50
10-0	Fallado	7		5.00

*Fuente:* Paucar - 2019

**Interpretación:**

En la tabla 78 se evidencia que, en los tramos de Jr. Ayacucho, calle 35 y Av. Aviación y que mediante el método del PCI se obtiene que el pavimento esta en condición de REGULAR y según el método VIZIR nos brinda que tiene la condición de BUENO.

En la tabla 79 el promedio del valor del PCI es de 48.8 y con el método VIZIR se obtiene el promedio de 2.35.

Y finalmente, mediante la tabla 80 son los porcentajes por cada muestra empleando el PCI y VIZIR, la diferencia es que por el PCI según su rango es desde el 100 hasta el 0 y e VIZIR es desde el 1 al 7.

## V. DISCUSIÓN

De acuerdo Al estudio realizado por (Martínez y Montero, 2021). En su investigación que titula: **“Evaluación superficial del pavimento flexible de la avenida central Nuevo Chimbote aplicando los métodos Vizir y PCI”**. Para los resultados obtenidos en función a la evaluación superficial del pavimento flexible el estudio determino que en la AV. Central la evaluación realizada a las 16 muestras nos otorgó una condición superficial del pavimento MUY BUENO, siendo un puntaje de evaluación de 76, así también la norma recomienda realizar el MANTENIMIENTO respectivo. Pues bien cabe mencionar que la importancia del estudio, tuvo como fortalezas metodológicas la evaluación superficial PCI que identifica la severidad de falla según los daños que presente el pavimento, esto puede ser por condiciones climáticas o condiciones por exceso de tráfico.

Mientras para los resultados de la presente investigación, se determino que al emplear la condición superficial del pavimento por el método PCI, el estudio fue clasificado con una condición de MALO debido que el PCI fue inferior a 20, así mismo para este estudio la norma recomienda una CONSTRUCCION total del pavimento debido su mala condición.

Al comparar ambos estudios, podemos evidenciar que el estudio propuesto por Martínez y Montero recomienda un CONSTRUCCION total del pavimento, debido que el índice de PCI esta entre 0-30, clasificándola con una condición superficial MALO, mientras el índice de PCI para este estudio estuvo entre 71-100, por lo que se clasifico como MUY BUENO por lo que para pavimentos con estas características solo se recomiendo a un MENTENIMIENTO.

Para finalizar podemos discutir que ambos resultados aplicando el método PCI están bien planteados, ya que cumplen con la condición de evaluación superficial y brinda una recomendación respectiva sobre el tipo de acción que se deberá tomar ante cualquier evaluación que presente una escala de daño cualquiera, así mismo para las escalas de daño como MUY BUENO, BUENO, REGULAR y MALO, el estudio proponer diferentes alternativas de solución.

Por otro lado, para el estudio propuesto por (Martínez, 2022). **“En su investigación titulada: “Análisis comparativo de la evaluación de pavimento flexible utilizando los métodos PCI y VIZIR en la Avenida Cutervo, Ica, 2022”**. Para los resultados en función a la metodología VIZIR, esta evaluación determino que al emplear esta metodología se obtuvo un índice de deterioro superficial de 2 clasificando a la Avenida de Cutervo como condición BUENO, donde las fallas más predominantes fueron la corrugación, huecos, fisuras y la pérdida de ligantes a la exposición ambiental.

Además, de acuerdo a lo obtenido en este estudio la clasificación de la vía aplicando el método VIZIR fue de 2.35, siendo de condición BUENO, en los tramos Jr. Ayacucho, calle 35 y Av. Aviación, según los resultados se extrajeron 20 unidades de muestreo

Al realizar la comparación entre ambos estudios, empleando la metodología VIZIR en el estudio propuesto por Martínez, podemos concluir que para este estudio la condición del pavimento fue de un puntaje de 2 clasificado como BUENO, para este tipo de condición la norma permite realizar una acción la cual es realizar un MANTENIMIENTO RUTINARIO, mientras en este estudio la evaluación superficial del pavimento flexible obtuvo una calificación de 2.35 por lo que la condición superficial fue BUENO de igual forma a lo anterior VIZIR recomienda un MANTENIMIENTO TURINARIO de la vía comprendida en los tramos de Jr. Ayacucho, calle 35 y Av. aviación.

Con ambos resultados propuestos por el método de VIZIR podemos concluir que el MANTENIEMITNO RUTINARIO esta enfocado en vías cuyas condiciones superficiales cuya severidad de daño sea de clasificación BUENO, ya que por lo general este tipo de actividad no genera mayores gastos, así mismo podemos evidenciar que el estudio en ambos casos está bien planteado.

Además, para el estudio propuesto por (Acosta y Collave, 2020). En su investigación titulada: **“Diseño del pavimento flexible camino vecinal de Cambio Puente hasta Tambo Real, Chimbote, Ancash-2020”**. En relación a los resultados enfocado al estudio de tráfico, el estudio determino un IMDA de 180 veh/día, siendo de clasificación por lo que según la MTC clasifica a este tipo de vías como TROCHA CARROZABLE.

Cabe mención, que según lo expuesto en este estudio se determinó un IMDA de 984 veh/día, así mismo este tipo de vías se clasifica como CARRETERAS DE SEGUNDA CLASE según la MTC.

Cabe mencionar, que para ambos estudios, la norma demanda un factor de corrección estacionario, para vehículos livianos como para vehículos pesados para un IMDA proyectados según sea la necesidad del proyecto.

Así mismo podemos discutir que ambos estudios llevaron su registro vehicular en los meses de mayor demanda vehicular, bien como indica la MTC ya que por lo general el registro de estos formatos se lleva alrededor de 7 días hábiles, por lo que tanto para el estudio propuesto por Acosta y Collave como para este estudio los registros se llevaron los meses con mayor demanda vehicular tomando como datos previos los factores de corrección estacionario obtenido de la pagina de SUTRAN, por lo que concluimos que ambos estudio estuvieron bien planteados ya que siguieron parámetros normativos como fuentes confiables, así como también se llevó un correcto conteo clasificando al tipo de vehículo según sus características ya sea liviano o pesado.

Para finalizar según el estudio planteado por (Oruna, 2021). En su investigación que titula: **“Evaluación de la condición superficial del pavimento con metodología VIZIR y PCI del caserío de Huamán, Víctor Larco, Trujillo 2021”**. Los resultados de esta investigación estuvieron en función a la comparación de ambas metodologías tanto como PCI y VIZIR, por lo que el PCI del caserío Huamán fue de 68.54 clasificado como BUENO, mientras al aplicar la metodología VIZIR la condición del pavimento fue de 3 por lo que se clasifico como una condición REGULAR.



Mientras para este estudio el valor del PCI en los tramos de Ayacucho, calle 35 y Aviación fue de 48.44 clasificando a la vía en estado REGULAR, mientras que al emplear la clasificación VIZIR se obtuvo una condición superficial del pavimento flexible como BUENO con un puntaje de 2.35, así mismo para el caso del método del PCI la norma recomienda un MANTENIMIENTO CORRECTIVO, mientras para la metodología VIZIR se recomiendan un MANTENIMIENTO RUTINARIO.

Por último, podemos discutir que el estudio no presenta muchas diferencias en cuanto a métodos de evaluación, puesto que permite realizar una selección representativa de las fallas a través de un método de auscultación el cual puede ser PCI o VIZIR, por lo que el estudio en ambos casos se evalúa según la severidad de daños que presente la vía, así como fue el caso de la Vía de Ayacucho como la vía presentada en el caserío de Huamán.

## VI. CONCLUSIONES

En relación al **primer objetivo** se determinó que: El estudio PCI en los tramos de Jr. Ayacucho, calle 35 y Av. Aviación arrojaron un valor de 48.44 clasificando a la vía en estado REGULAR, mientras que al emplear la clasificación VIZIR se obtuvo una condición superficial de BUENO con un puntaje de 2.35.

Además, en relación al **segundo objetivo** se determinó que: Para el estudio de tráfico se obtuvo un IMDA de 984 veh/día, así mismo este tipo de vías se clasifica como CARRETERAS DE SEGUNDA CLASE según la MTC.

Además, en relación al **Tercer objetivo** se determinó que: Al realizar las comparaciones por el método PCI y el método VIZIR, recomienda que para el método PCI como fue de condición REGULAR se opta por un MANTENIMIENTO CORRECTIVO, mientras para el método VIZIR como la condición fue BUENO se opta por un MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Mientras para el **Cuarto objetivo** se al aplicar la metodología del rugosímetro de Merlín se obtuvo un IRI 2.80 m/km lo que establece una clasificación REGULAR

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a los futuros estudiantes de la carrera de ingeniería civil:

- ✓ Considerar todo tipo de fallas presentadas en la evaluación del pavimento, para optar por una condición adecuada según su severidad de daño.
- ✓ Optar por realizar el conteo vehicular los meses de mayor demanda vehicular, ya que esto permitirá obtener un registro adecuado del conteo vehicular.
- ✓ Considerar optar la evaluación total del pavimento tomando hasta la más mínima falla para optar por un mantenimiento adecuado del pavimento.
- ✓ Considerar aplicar el rugosímetro en la superficie del pavimento con la finalidad de medir las imperfecciones y los desniveles.

## REFERENCIAS

1. CARDENAS, Diana, HOLGUIN, Omar y ZABALA, Shirley. Auscultación visual realizada mediante el drone Djo Phantom 4 Pro, con implementación de metodologías Vizir y Pci para pavimentos flexibles en la carrera 69b Sur Entre la Avenida Primera de Mayo y calle 9 a Sur – Barrio Villa Claudia – Ciudad de Bogotá. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Bogotá: Universidad Piloto de Colombia, 2019. 60pp. Disponible en: <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/6515/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. PARRA, Ingrid. Procedimientos estratégico para la detección de daños en pavimento flexible en la infraestructura vial del municipio de Fusagasugá Mediante las Metodologías Vizir y PCI. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Bogotá: Universidad Piloto de Colombia, 2018. 126pp. Disponible en: <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4853/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. AMAYA, Andrés y ROJAS, Efraín. Análisis comparativo entre metodologías VIZIR y PCI, para la auscultación visual de pavimentos flexibles en la ciudad de Bogotá. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Bogotá: Universidad Santo Tomas, 2017. 158pp. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/4566>
4. COY, Oscar. Evaluación superficial de un pavimento flexible de la calle 134 entre carreras 52<sup>o</sup> a 53 C comparando los métodos VIZIR y PCI. Tesis (Grado de Ingeniero Civil) Bogotá: Universidad Militar

Nueva Granada, 2017. 43pp. Disponible en:  
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16508/CoyPinedaOscarMauricio2017.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

5. GARCIA, Daniel y SILVA, Daniel. Análisis comparativo de metodologías de evaluación VIZIR y PCI (Parte B), aplicando a la estructura de pavimento de una vía urbana, en el barrio Chico Norte (localidad Chapinero). Tesis (Grado de Ingeniero civil). Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada, 2018. 118pp. Disponible en:  
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17863/GarciaSalazarDanielRicardo2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
6. BACA, Rene. Evaluación del estado superficial del pavimento por metodologías PCI y VIZIR en la avenida 5 de abril, Pesqueda, Trujillo. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, 2021. 115pp. Disponible en:  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/74142#:~:text=La%20metodolog%C3%ADa%20VIZIR%2C%20evidenci%C3%B3%20que,el%20sector%20pesquero%20de%20Trujillo.>
7. CORDOVA, Deimer y TAVARA, Pedro. Evaluación del pavimento flexible aplicando los métodos PI y VIZIR en el tramo San José San Miguel, Ignacio Escudero, Sullana, Piura - 2021. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Piura: Universidad Cesar Vallejo, 2021. 115pp. Disponible en:  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/82092>
8. MARTINEZ, Dominga y MONTERO, Hugo. Evaluación superficial del pavimento flexible de la avenida central Nuevo Chimbote aplicando los métodos Vizir y PCI. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Lima este: Universidad Cesar Vallejo, 2021. 102pp. Disponible en:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85764>

9. MARTINEZ, Margarita. Análisis comparativo de la evaluación de pavimento flexible utilizando los métodos PCI y VIZIR en la Avenida Cutervo, Ica, 2022. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, 2021. 117pp. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/93390>
  
10. ORUNA, Fidencio. Evaluación de la condición superficial del pavimento con metodología VIZIR y PCI DEL CASERIO DE Human, Victor Larco, Trujillo 2021. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, 2017. 218pp. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23128>
  
11. AASHTO (1992). Guía para diseño de estructura de pavimentos. Comité ejecutivo.
  
12. HERNANDEZ, Roberto y FERNANDEZ, Carlos. Metodología de la Investigación 7ª. ed. Usa: Interamericana Editores, 2014. 634 pp. ISBN: 978-1-4562-2396-0
  
13. APOLINARIO, Edwin. Innovación del método VIZIR en estrategias de conservación y mantenimiento de carreteras con bajo volumen de tránsito. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería, 2012. 182pp. Disponible en: <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/20.500.14076/1315>
  
14. LOAYZA, Richard. Evaluación del Pavimento Flexible mediante Métodos del PCI y VIZIR en el Tramo de la Carretera de Monsefu – Puerto Etén. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Chiclayo: Universidad César Vallejo, 2019. 170pp. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37808>

15. RONDON, Hugo. Pavimentos, materiales, construcción y diseño. México: Ecoe, 2015. 574 pp.  
ISBN: 978-612-304-263-8
16. VILLEGAS, Elizabeth. Evaluación superficial mediante el método VIZIR para mejorar el pavimento flexible de carretera Celendín-Balsas, Cajamarca-2020. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Lima: Universidad César Vallejo, 2020. 69pp. Disponible en:  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58192>
17. TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica. 4ª. ed. Colombia: Editorial Limusa, 2004. 175 pp.  
ISBN: 968-18-5872-7
18. HUANCOILLO, RODRIGUEZ, Arainga. Guía de investigación Científica. Lima: Fondo Editorial UCH, 2011. 213pp.  
ISBN: 978-612-4109-04-1
19. Instituto de la Construcción y Gerencia. 2010. [En Línea]. 2010  
<https://www.construccion.org/>
20. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2008). Manual de Carreteras, Diseño Geométrico DG – 2018. Disponible en:  
[https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas\\_carreteras/documentos/manuales/Manual.de.Carreteras.DG-2018.pdf](https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/documentos/manuales/Manual.de.Carreteras.DG-2018.pdf)
21. Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Manual de carreteras, sección suelos y pavimentos. Lima: Dirección general de caminos ferrocarriles, 2014. 301pp. Disponible en:  
[https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas\\_carreteras/MTC%20NORMAS/ARCH\\_PDF/MAN\\_7%20SGGP-2014.pdf](https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/MTC%20NORMAS/ARCH_PDF/MAN_7%20SGGP-2014.pdf)
22. HAIDER, Wouter y BUCH, Neeraj. Local calibration of rigid pavement performance models using resampling methods. The

international journal of pavement engineering.

ISSN: 10298436

23. Pavemet Interactive (2013) Pavement Maintenance. Disponible en: <https://pavementinteractive.org/pavement-maintenance-prevention-orrepair/>
24. RODRIGUEZ, Arainga. Guía de investigación Científica. Lima: Fondo Editorial UCH, 2011. 213pp.  
ISBN: 978-612-4109-04-1
25. RAFFINO, Maria. 2020. Investigación no Experimental. Disponible en: <https://issuu.com/yessit17/docs/revista>
26. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2011). Índice Medio Diario Anual – IMDA. Disponible en: <http://mtcgeo2.mtc.gob.pe/imdweb/>
27. DELGADO, Kevin y MORALES, Lilavati. Condición superficial del pavimento flexible con la metodología VIZIR Y PCI de la carretera vecinal tramo km 00+00 al km 05+00 de los distritos de la victoria y monsefú, ubicado en la provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque. Lima, Universidad San Martín de Porres. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Lima: Universidad San Martín de Porres, 2020. 103pp. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7704/delgado\\_kw-morales\\_gl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7704/delgado_kw-morales_gl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
28. Stevenson, J. (2021) Pavement Manual. Disponible en: [Pavement Manual: Pavement Design Categories \(txdot.gov\)](#)
29. RICO, Alfonso. La ingeniería de suelos en las Vías Terrestres. 1ª ed. México: Arcos Libros, 1978. 456pp.



ISBN: 968-18-0054-0

30. Invias (2013). Guía metodológica para el diseño de obras de rehabilitación de pavimentos asfálticos de carreteras.
31. MONTEJO, Alex (2022). Ingeniería de pavimentos para carreteras.
32. RICO, Alfonso. La ingeniería de suelos en las Vías Terrestres. 1<sup>a</sup>. ed. México: Arcos Libros, 1978. Disponible en: [https://edoc.tips/download/la-ingenieraa-de-suelos-en-las-vaas-terrestres-carreteras-ferrocarriles\\_pdf](https://edoc.tips/download/la-ingenieraa-de-suelos-en-las-vaas-terrestres-carreteras-ferrocarriles_pdf)  
ISBN: 968-18-0054-0
33. RONDON, Hugo. Pavimentos, materiales, construcción y diseño. México, 2015. Disponible en: <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/08/pavimentos.pdf>  
ISBN: 978-612-304263-9
34. MONTROYA, Luis. Vías de bajo volumen de tránsito. Colombia: Universidad de Medellín, 2017, 198pp.  
ISBN: 9789588992853
35. MTC. (2006). Manual técnico de mantenimiento periódico para la red vial departamental no pavimentada. Lima – Perú.
36. PAUCAR, Elvis. Evaluación de pavimentos flexible y rígidos aplicando las metodologías de inspección visual de zonas y rutas en riesgo e índice de condición del pavimento para la Av. Floral y Jr. Carabaya, Puno. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Puno: Universidad Nacional del Altiplano, 2019. 115pp. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3279847>

**ANEXO N°1**

**PANEL**

**FOTOGRAFICO**

**PANEL**  
**FOTOGRAFICOS**  
**PATOLOGÍAS IN SITU**



Figura 6: Identificación de las patologías – Av. Aviación



Figura 7: Medición del hueco – Av. Aviación



Figura 8: Identificación de las patologías – Av. Aviación



Figura 8: Hundimiento – Tramo Ayacucho



Figura 9: Huevo – Tramo Ayacucho



Figura 9: Pulimiento de agregado– Calle 35



## CONTEO VEHICULAR



Figura 9: Conteo vehicular – Calle 35



Figura 10: Conteo vehicular – Jr. Ayacucho



Figura 11: Conteo vehicular – Av. Aviación

## ENSAYO DE RUGOSIMETRO



Figura 12: Ensayo de rugosidad – Jr. Ayacucho





Figura 13: Ensayo de rugosidad – Av. Aviación

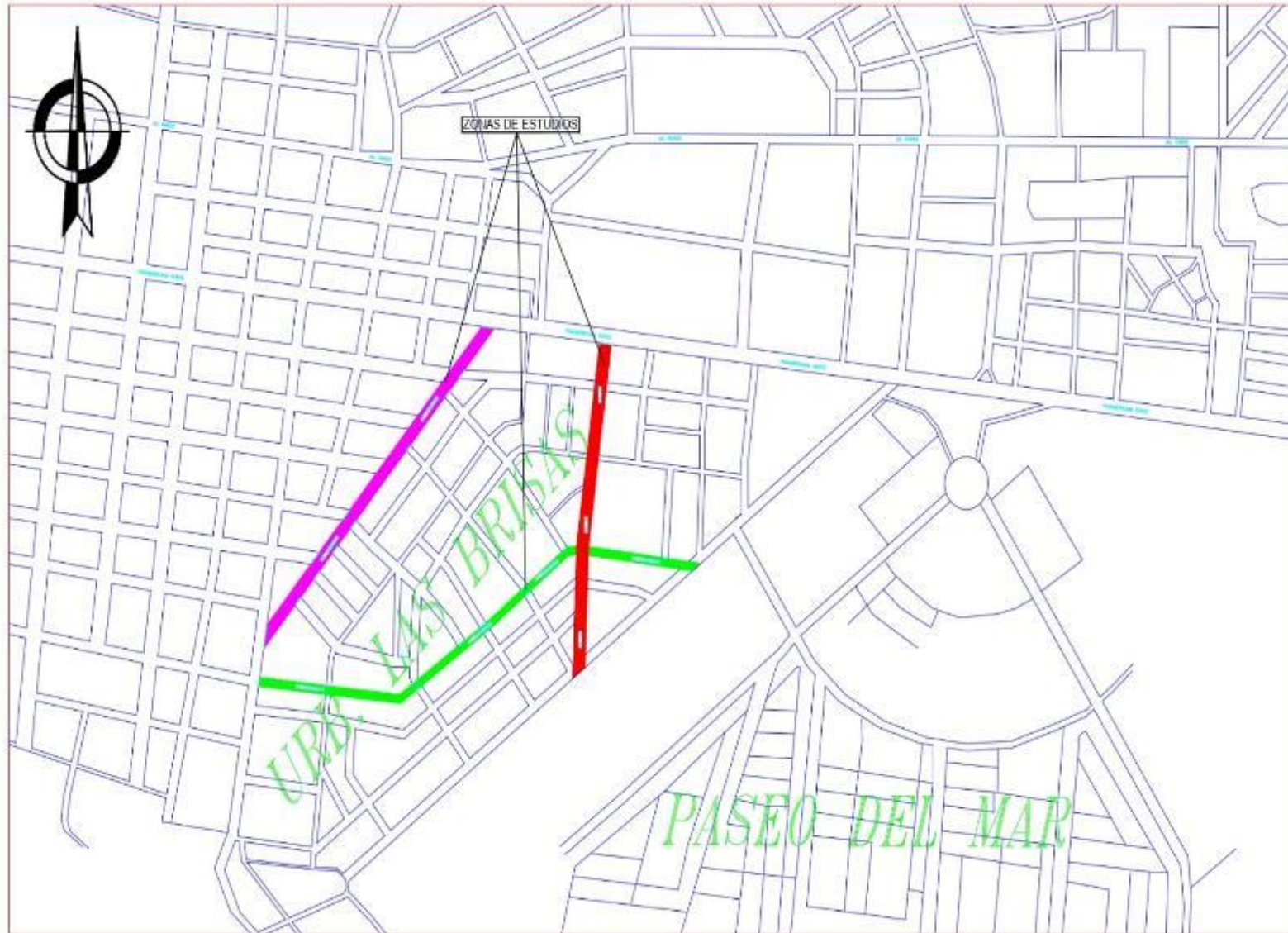


Figura 14: Ensayo de rugosidad – Calle 35

# **ANEXO N°2**

# **PLANO DE**

# **UBICACIÓN**



PLANO DE LOCALIZACION

ESC:1/10000

LONGITUD TOTAL  
ESTUDIO  
3.00 km



**UNIVERSIDAD CESAR  
VALLEJO**

TÍTULO:  
**"EVALUACION DE LA CONDICION SUPERFICIAL DEL  
PAVIMENTO FLEXIBLE EN LAS ZONAS DE LAS BRISAS  
EN LOS TRAMOS DE AYACUCHO - LA CALLE 35 -  
AVIACION DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE - 2022"**

Departamento: ANCASH	Provincia: SANTA	Distrito: NVO CHIMBOTE
Plan: PLANO DE UBICACION Y LOCALIZACION		N° Laminas: U - 01
Alumno: CABANELLAS ZENDER CESAR RONALDO BETANLEO VIDAL RUTY G. RIVERA	Escuela: 1508	Fecha: 08/10/22

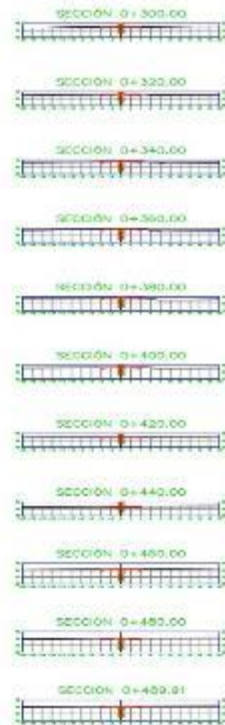
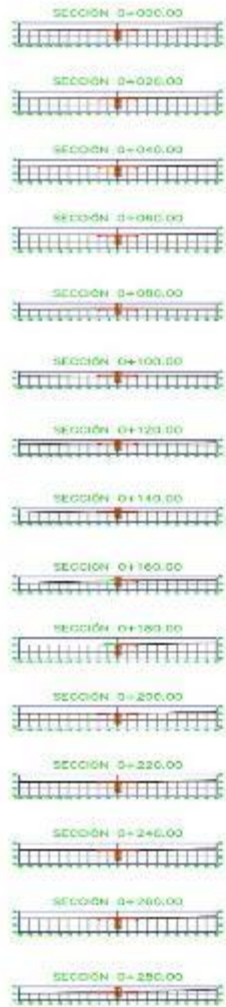
**ANEXO N°3**

**PLANO DE**

**LONGITUDINAL Y**

**SECCIONES**





 <b>UCV</b> <small>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</small> FACULTAD DE INGENIERÍA <small>ESPECIALIDAD EN INGENIERÍA CIVIL - VÍAS URBANAS</small>	<h1>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</h1>		
	<b>Teoría: "EVALUACION DE LA CONDICION SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO FLEXIBLE EN LAS ZONAS DE LAS BRISAS EN LOS TRAMOS DE AYACUCHO - LA CALLE 35 - AVIACION DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE - 2022"</b>		
Departamento: <b>ANCASH</b>	Provincia: <b>SANTA</b>	Distrito: <b>NVO. CHIMBOTE</b>	
Plano: <b>SECCIONES TRANSVERSALES</b>			N.º Láminas: <b>PP - 02</b>
Alumnos: <b>CABANILLAS ZENDER CESAR RONALDO BERNALDO VIDAL KEVIN GUSEPPE</b>	Escala: <b>1/10000</b>	Fecha: <b>27/11/2022</b>	

**ANEXO N°4**

**CÁLCULOS DEL**

**PCI**











**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

EVALUACIÓN DEL ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

PAVIMENTO: FLEXIBLE ORFETA-HUALTOA

TRABAJO: AVANCE DEL CALLE DE YAVACION

PROVINCIA: QUINUA

MUNICIPIO: CANTÓN ZHINI CHAY POUARO - BARAJCO VALLE PARA CHAY

FECHA: 14 de Octubre de 2022

SEÑALAMIENTO: ANILLO F101

ÁREA DEL TRAMO (m<sup>2</sup>): 233.30

TIPO DE FALLAS:

1	Piñ de cocodrilo	m <sup>2</sup>	10	Reparación Long. y/o Trans.	m
2	Escalotes	m <sup>2</sup>	11	Parche	m <sup>2</sup>
3	Agregado en Rodas	m <sup>2</sup>	12	Reparación de agregados	m <sup>2</sup>
4	Absorción y hundimientos	m <sup>2</sup>	13	Sechote	Litros
5	Desplazamiento	m <sup>2</sup>	14	Corte de virutas	m <sup>2</sup>
6	Desplazamiento	m <sup>2</sup>	15	Aplastamiento	m <sup>2</sup>
7	Grietas longitudinales	m <sup>2</sup>	16	Desplazamiento	m <sup>2</sup>
8	Grietas transversales	m <sup>2</sup>	17	Grietas por tracción	m <sup>2</sup>
9	Desplazamiento	m <sup>2</sup>	18	Hundimiento	m <sup>2</sup>
.	.	.	19	Desplazamiento / Asperidad	m <sup>2</sup>

FALLAS EXISTENTES

Falla	Área (m <sup>2</sup> )	Gravedad	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROP. (m)	TOTAL	Severidad %	XD
Escalotes	11	II	-	-	-	-	-	-
Sechote	13	I	-	-	-	-	-	-
Aplastamiento de Rodas	12	II	1.8	0.6	1	2.88	1.250	14
Corrugación	14	II	0.46	0.6	1	0.32	0.143	5
Piñ de cocodrilo	10	L	-	-	-	-	-	-
Desplazamiento	18	II	1.0	0.4	1	2.24	1.034	12
								32.08

CÁLCULO DEL P.C.I.

Gravedad	XD	Grav	TOTAL XD	Grav	CPV
II	14	3	42	3	18
II	5	2	10	2	32
L	12	2	24	2	28
					CPV = 78

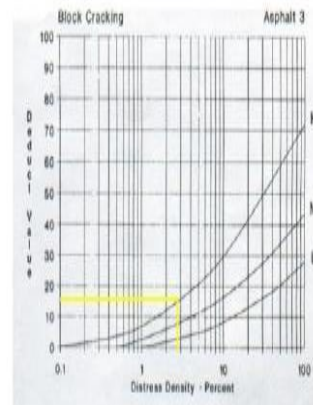
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (P.C.I.)

INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

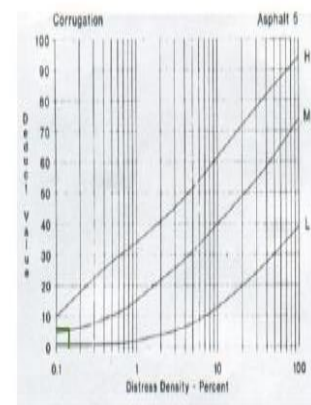
Índice	Condición	Señalización
90-100	Muy Buena	Verde
80-89	Buena	Azul
70-79	Bastante Buena	Amarillo
60-69	Regular	Naranja
50-59	Mal	Rojo
40-49	Muy Mal	Negro
30-39	Pésimo	Blanco

## ABACO DEL PCI POR PATOLOGIAS

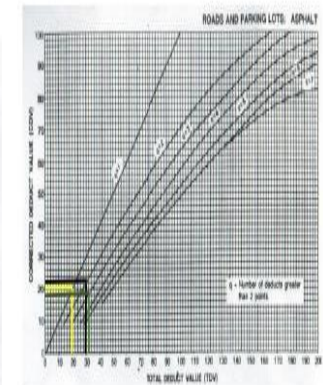
Indicador de Bloqueo



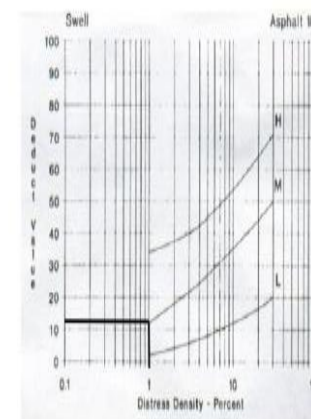
Variedad



## ABACO GENERAL DEL PCI



Indicador de Hinchamiento





**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**

ESTADÍSTICA DEL INICIO DE LA CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)

PAVIMENTO: SEÑERA, CARRETERA AS-FAL-PCA

Nombre de la Vía: FRANK RAYMOND CALLE 35 Y AV. ARECÉN

Tipo de Vía: SANJA

Calificado por: Celso A. Sandoval Cordero - Director Vial FVH - GADUC

Fecha: 31 de Octubre del 2022

Abstracción: Abstracción: Abstracción: Año del Informe: 2022

**TIPO DE FALLAS**

1. Red de cocodrilo	no	10. Rasamiento Longit y/o Trans.	si
2. Exfoliación	no	11. Pandeo	no
3. Agrietamiento en bloque	no	12. Pulverido desagregado	no
4. Abastamientos y fisuramientos	no	13. Baches	Unif
5. Compuertas	no	14. Curvas de vañetas	no
6. Depresión	no	15. Abundamiento	no
7. Grietas Longitudinales	no	16. Desplazamiento	no
8. Grietas de reflexión del agua	no	17. Grietas parabólicas	no
9. Desnivel camión	no	18. Hinchamiento	no
		19. Desdoblamiento / Intemperismo	no

**FALLAS EXISTENTES**

Falla	Unidad	Señalada	LARGO (m)	ANCHO (m)	FREQ. (m)	F.C.M.	Unidad (%)	NO
Exfoliación	m <sup>2</sup>	M	4.25	3.25	-	22.74	13.127	30.5
Baches	Unidad	M	2.80	1.25	1	2.50	1.120	33
Agrietamiento en Bloque	m <sup>2</sup>	H	8.80	0.8	1	2.80	13.127	31
Compuertas	m <sup>2</sup>	L	1	1	1	1	1.120	31.2
Pavida cocodrilo	m <sup>2</sup>	L	-	-	-	-	-	-
Hinchamiento	m <sup>2</sup>	M	-	-	-	-	-	-

**CALCULO DEL P.C.I.**

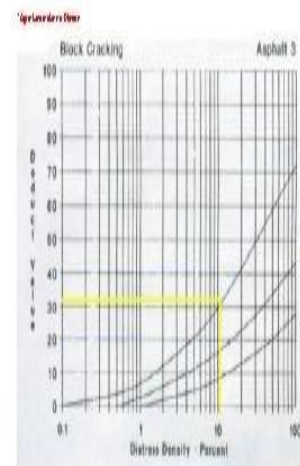
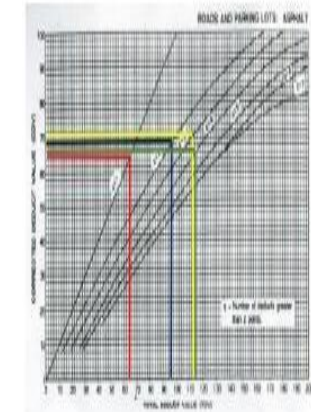
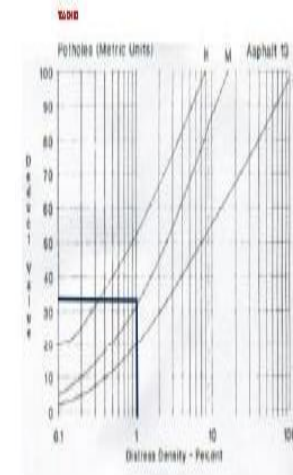
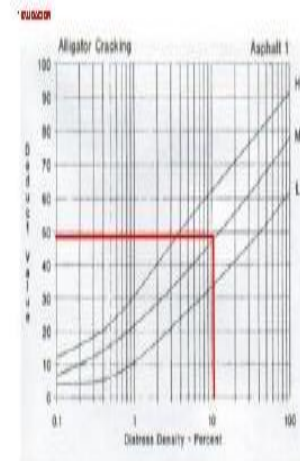
VALORES DE PUNTO DE CALIFICACION				PCI AL 100	G	CV%
545	20	20	3.2	125.7	6	68
545	20	20	2	124.5	3	73
545	20	2	2	25.5	2	83
545	2	2	2	25.5	1	88

**INDICADOR DE NIVEL DE CONDICION DEL PAVIMENTO (PCI)**

**INDICADOR DE CALIDAD DE LOS DATOS**

Rango	Medida de Error	Señal de Color
20.0 - 20	Exactitud	Azul
20 - 10	Muy Preciso	Amarillo
10 - 0	Preciso	Verde
0 - 10	Impreciso	Naranja
10 - 20	Mala	Rojo
20 - 30	Muy Mala	Naranja
30 - 40	No Se Puede	Rojo

## ABACO DEL PCI POR PATOLOGIAS











**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
 DIVISION DEL PUESTO CONDICIÓN DEL PAVIMENTO  
 PAVIMENTO CEMENTO ASFALTICO

Nombre de Via: RIMAC R. KOLDO CALLE 201 PAVIMENT  
 Ubicación: SURCA  
 Ciudad de origen: Callao - Surco - Surco - Surco - Surco  
 Fecha: 21 de Octubre del 2022  
 Responsable: Roman Val  
 Observaciones:  
 Área del Item: m2: 222.20

**ITEM SUBPALLAS**

1. Pel de cocodrilo	m2	10. Puntado	Log y/o trazo	m
2. Esalacido	m2	11. Pavio		m2
3. Agrietamiento en bloques	m2	12. Puntado de agregados		m2
4. Aros de juntas y sus frentales	m2	13. Juntas		m2
5. Compuertas	m2	14. Orde de Ar Armas		m2
6. Depresión	m2	15. Abollamiento		m2
7. Orde longitudinal	m2	16. Desplazamiento		m2
8. Orde de rotación de eje	m2	17. Orde parabolica		m2
9. Desnivel longitudinal	m2	18. Inclinamiento		m2
		19. Descontrolamiento Impermeabil		m2

**FALLAS EN ITENSUB**

Falla	Unidad	Severidad	LONG. (m)	ANCHO (m)	IND. I (m)	IGAL	Unidad %	CU
Desnivel	m2	H	-	-	-	-	-	-
Desnive	Unidad	M	0.00	0.00	-	0.70	0.000	0.00
Agrietamiento en bloques	m2	H	1.2	1.0	-	1.00	0.000	7.7
Compuertas	m2	L	0.0	0.0	-	0.20	0.000	0.0
Pavio irregular	m2	M	0.00	2.4	-	1.00	0.000	1.00
Inclinamiento	m2	M	1.2	1.0	-	1.00	0.000	-

**CALCULO DEL PCI**

M. D. 5.2 (2018) (01/10/2020)					IGAL	CU	CIU
PCI	100	7.7	0.0	-	42.00	5	20
PCI	100	7.7	0.0	0	44.00	4	22
PCI	100	7.7	0	0	46.00	3	23
PCI	100	0	0	0	48.00	2	24
PCI	0	0	0	0	50.00	1	25

CBM = 3  
 PCI (C-0) = 0  
 PCI = 0  
 COEFICIENTE = 100.000

**INDICADOR DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI)**

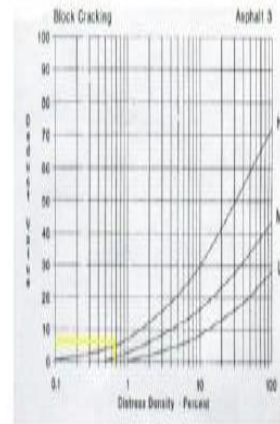
Condición	Indicador
Excelente	100
Buena	85
Regular	70
Mala	55
Muy Mala	40
Deficiente	25

**LEGENDA DE SUPERFICIE DEL PAVIMENTO**

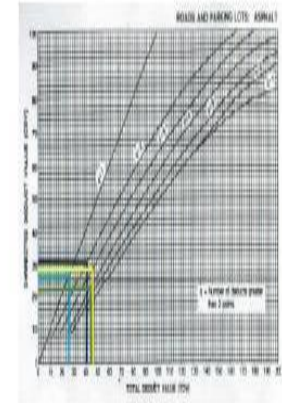
Código	Descripción	Color
00-05	Asfalto	Verde
06-10	Asfalto	Azul
11-15	Asfalto	Amarillo
16-20	Asfalto	Naranja
21-25	Asfalto	Rojo
26-30	Asfalto	Naranja
31-35	Asfalto	Verde

## ABACO DEL PCI POR PATOLOGIAS

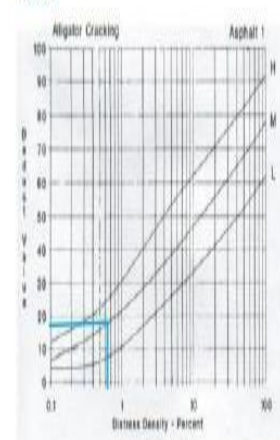
Springer Data



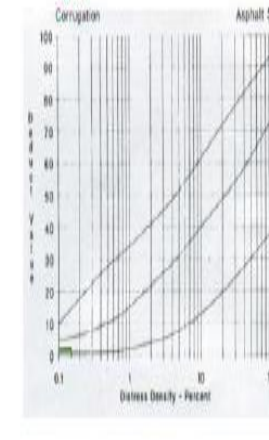
SDI




Yeltonville



Draper







**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ESTADO DEL PAVIMENTO PCI 1  
PAVIMENTO ALUMINA CORRIJA ASFALTICA

Número de la Hoja		FORMA DE EVALUACIÓN: CALLES DE / AVENIDAS	
Tipo de obra		MANTENIMIENTO	
Evaluado por		Cecilia Lazo y Oscar Rosales - Benavente y Sara Guzmán	
Fecha		31 de Octubre del 2022	
Muestra de material		Muestra de material	

**INDICADORES DE CALIDAD**

1. Nivel de compactación	m2	13. Recubrimiento Logístico	m
2. Escala de color	m2	11. Relleno	m2
3. Agrietamiento en bloques	m2	12. Pulverización de agregados	m2
4. Ancho de las grietas de fisuras	m2	17. Borde	km
5. Corrugación	m2	14. Chacales de vía	m2
6. Depósito	m2	16. Anillamiento	m2
7. Orificios Logísticos	m2	15. Desplazamiento	m2
8. Orificios de instalación de juntas	m2	17. Orificios de instalación	m2
9. Desnivel artificial	m2	13. Relleno de orificios	m2
		19. Desnivel de instalación de drenaje	m2

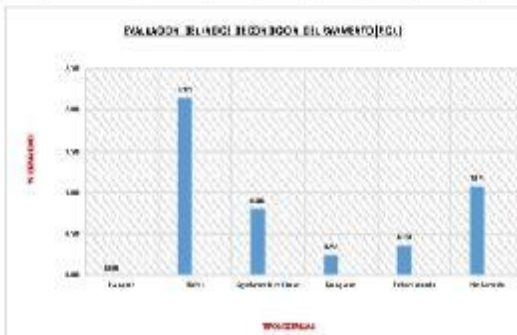
**RECURSOS EXISTENTES**

Falla	Unidad	Sección	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	INDIC. (M)	TOTAL	Variedad (%)	NO.
Escalera	m2	M	-	-	-	-	-	-
Borde	Metro	L	2.00	1.00	-	4.00	21.43	20
Agrietamiento en bloques	m2	M	1.5	1.2	-	1.80	0.90	4.0
Corrugación	m2	M	0.6	0.3	-	0.18	0.09	7.0
Placa de juntas	m2	L	0.30	1	-	0.30	0.150	3
Resaca	m2	M	2.00	1.2	-	2.40	1.20	22

**CALCULO DEL PCI**

MUESTRA REPRESENTATIVA					TOTAL	Q	Q2
30	30	30	3	50	304	3	304
30	30	30	3	2	780	6	780
30	30	30	2	2	780	3	480
30	30	2	2	2	710	2	80
30	2	2	2	2	430	1	40

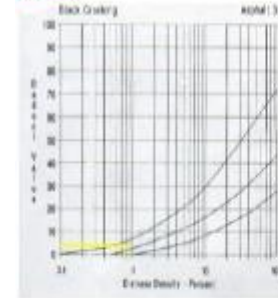
**ANÁLISIS DE CALIDAD DEL PAVIMENTO (PCI)**



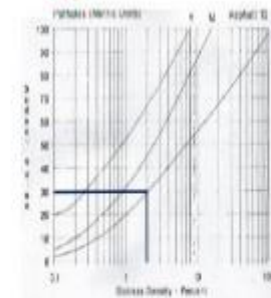
PCI	Calidad	Indicador
100-85	Excelente	Verde
84-70	Muy Bueno	Azul
69-55	Bueno	Verde claro
54-40	Regular	Amarillo
39-25	Mala	Naranja
24-10	Por Mala	Rojo
9-0	Pésimo	Gris

## ABACO DEL PCI POR PATOLOGIAS

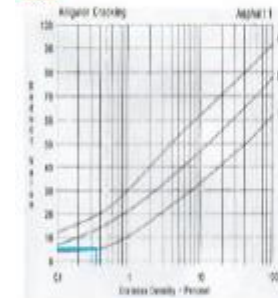
**Tipología Bpa**



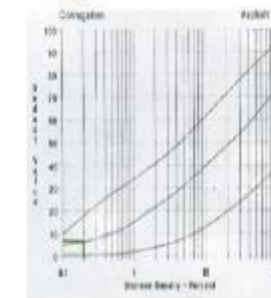
**W30**



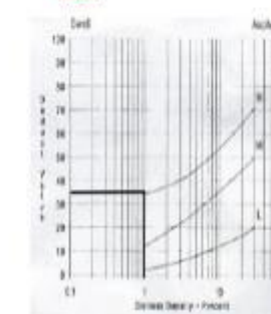
**Tipología Cpa**



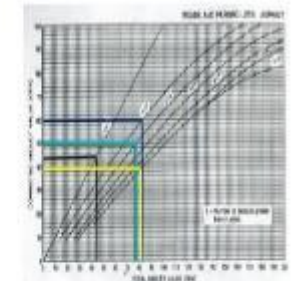
**Corrugación**



**W40**



## ABACO GENERAL DEL PCI



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN DEL INGENIERO CIVIL  
PARQUE INDUSTRIAL COMERCIAL SURESTE

Nombre de Usuario: TITULO DE INGENIERO DE CONSTRUCCION  
 Perfil: SIA-TE  
 Curso: Construcción de Pavimentos para el Medio Ambiente  
 Fecha: 11 de Diciembre del 2022

Nombre de Usuario: Nombre de Usuario Nombre de Usuario  
 Dirección: Dirección de Usuario

**TRAYECTORIAS**

1. Nivel de acabado	m2	10. Acabamiento en ligeros y/o firme	m
2. Sublecho	m2	11. Pavimento	m2
3. Acabamiento en bloques	m2	12. Puntoneo de agregados	m2
4. Acabamiento y hundimientos	m2	13. Señalamiento	Unidad
5. Compactación	m2	14. Carga de voladuras	m2
6. Drenaje	m2	15. Aislamiento	m2
7. Cera de protección	m2	16. Desplazamiento	m2
8. Cera de protección de juntas	m2	17. Cera protectora	m2
9. Cera de juntas	m2	18. Mantenimiento	m2
		19. Desmantelamiento / Intemperismo	m2

**FALLAS EN SUPERFICIE**

Falla	Unidad	Superficie	LARGO (m)	ANCHO (m)	DEGR. (m)	TOTAL	Gravidad	SL
Desgastado	m2	M	5.00	0.50	-	2.50	3.20	12
Surcos	Unidad	L	1.00	1.00	-	1.00	5.00	15
Agrietamiento	m2	M	1.00	1.00	-	2.00	1.00	10
Compuertas	m2	P	-	-	-	-	-	-
Mal acabado	m2	P	0.70	1.0	-	0.70	3.00	10
Desplazamiento	m2	L	0.4	1.0	-	0.40	5.00	-

**UNIDADES DEL PAV.**

UNIDADES DEL PAV.						TOTAL	Q	CEL
m	m	m	m	m	m	354	5	1000
m	m	m	m	m	m	128	5	500
m	m	m	m	m	m	170	1	50
m	m	m	m	m	m	110	2	50
m	m	m	m	m	m	110	1	500

**INDICADORES DE CALIDAD**

DM-15 = 50  
 FCR-65-08  
 PQR = 41

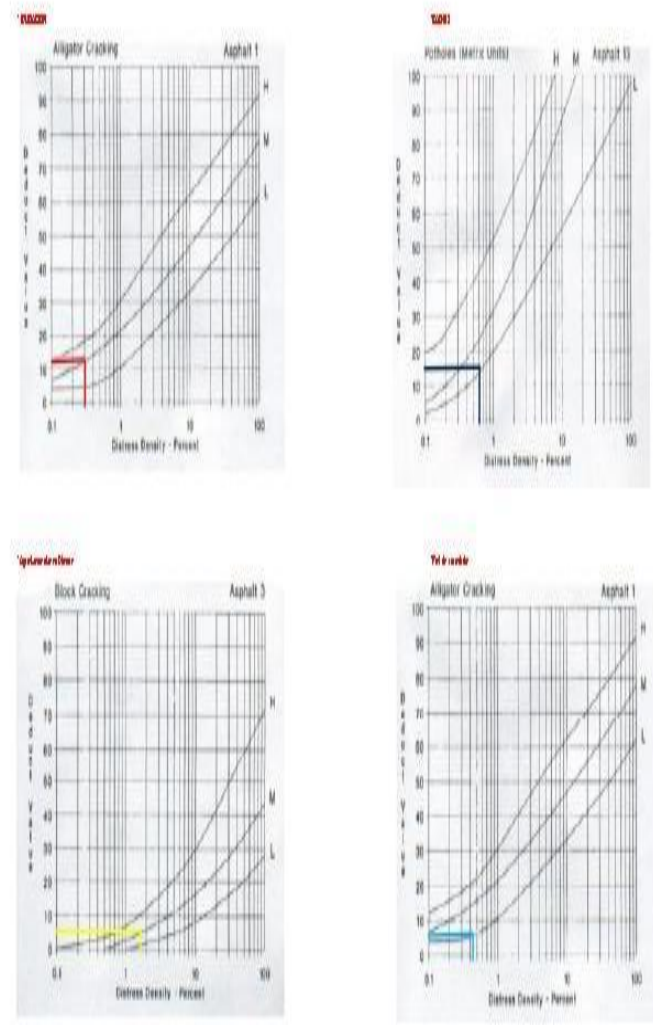
**ANÁLISIS DE CALIDAD**

INDICADORES DE CALIDAD

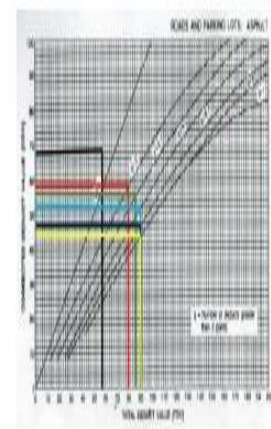
Categoría	Indicador	Valor
30	DM-15	50
20	FCR-65-08	41
10	PQR	41
5	Indicador	41
10	Indicador	41
10	Indicador	41
10	Indicador	41
10	Indicador	41
10	Indicador	41

**INDICADORES DE CALIDAD (GRÁFICO)**

### ABACO DEL PCI POR PATOLOGIAS




### ABACO GENERAL DEL PCI







 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b> DIVISION DEL NIVEL DE EDUCACIÓN DEL PAVIMENTO (PCI) PAVIMENTO A BANDA CARRETERA NACIONAL	
Nombre de la obra	TRAMO PAVIMENTO CALLE 201 AV. CIEN		
Provincia	SAYLA		
Distrito	Callejón Lampa - Cercado - Cercado del Valle - Cuzco		
Fecha	31 de Octubre del 2022		
Elaborado por	Alonso Arce	Revisado por	Alonso Arce - INE

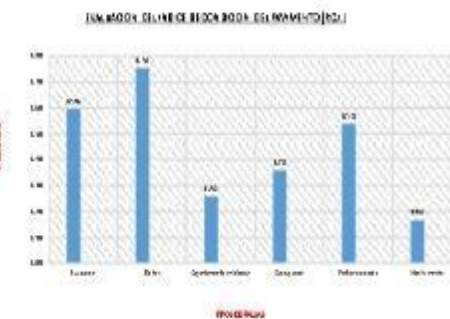
FALLAS OBSERVADAS			
Falla	Unidad	Severidad	YO
Desdoron	m <sup>2</sup>	H	20
Deslave	Unidad	L	20
Agrupamiento en bloques	m <sup>2</sup>	H	20
Carapachos	m <sup>2</sup>	H	20
Rasca cascabeles	m <sup>2</sup>	L	20
Profundidad	m <sup>2</sup>	L	20

CARGA DEL PCI				
MATERIAL DE BARRIDO				
YO	YO	YO	YO	YO
20	20	20	20	20
20	20	20	20	20
20	20	20	20	20
20	20	20	20	20
20	20	20	20	20

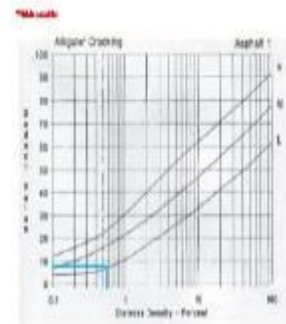
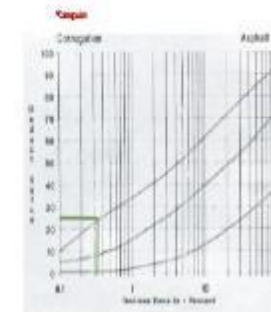
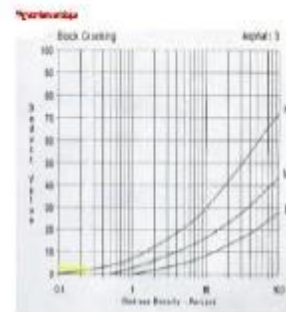
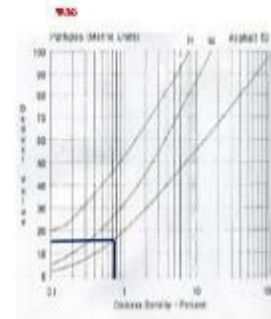
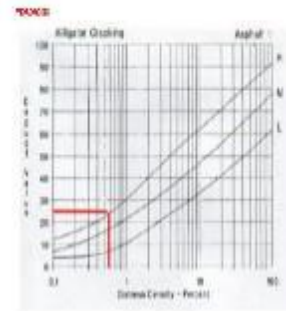
**INDICADOR DE NIVEL DE SERVICIO DEL PAVIMENTO (INSI)**



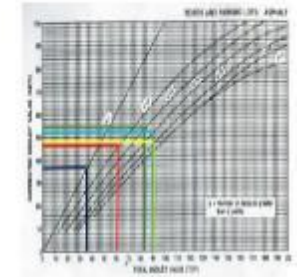
**SWES DE CARGA DEL PCI**

SWES	Categoría	Indicador
10-15	Deficiente	Rojo
16-20	Medio	Amarillo
21-25	Bueno	Verde
26-30	Muy Bueno	Cyan
31-35	Excelente	Azul

## ABACO DEL PCI POR PATOLOGIAS



## ABACO GENERAL DEL PCI






**ANEXO N°5**  
**CÁLCULOS DEL**  
**VIZIR**





 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>																																																						
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITENERARIOS EN RIESGO (VIZIR)																																																						
		PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA																																																						
Nombre de la vía:	TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION																																																							
Provincia:	SANTA	Distrito:	Nuevo Chimbote	Departamento:	Ancash																																																			
Evaluado por:	Cabanillas Zender Cesar Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Guiseppo																																																							
Fecha:	31 de Octubre del 2022																																																							
Unidad de muestreo:	U2-U20	Longitud:	100	Calzada:	TRAMO AYACUCHO																																																			
Area de muestreo (m2):	1000	Ancho de la calzada (m):	5																																																					
<b>TIPOS DE FALLAS</b>																																																								
Fallas Tipo "A"			Fallas Tipos "B"																																																					
Ahuelamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FU	m	Descascaramiento	D	M2																																																
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FTI	m	Pulimiento de agregados	PJ	m																																																
Depresiones o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contracción térmica	FCT	m	Exudación	EX	m																																																
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Afloramiento de mortero	AM	m																																																
Fisuras piel de cocodrilo	FPC	m	Fisuras de borde	FB	m	Afloramiento de agua	AA	m																																																
Baches y parches	B	m	Ojos de pescado	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m																																																
			Desplazamiento, abultamiento o ahueamiento de la mezcla	DM	m	Escalamiento entre calzada y berma	ECB	m																																																
			Pérdida de la película de ligante	PL	m	Erosión de las bermas	EB	m																																																
			Pérdida de agregados	PA	m	Segregación	S	m																																																
<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">Evaluación visual</th></tr> <tr><th colspan="2">C3 Índice de Preservación de Pavimento (IP)</th></tr> <tr><th>Extensión gravada</th><th>C3</th></tr> <tr><td>0 a 10%</td><td>1</td></tr> <tr><td>10% a 20%</td><td>2</td></tr> <tr><td>20% a 30%</td><td>3</td></tr> <tr><td>30% a 40%</td><td>4</td></tr> <tr><td>&gt;40%</td><td>5</td></tr> </table>		Evaluación visual		C3 Índice de Preservación de Pavimento (IP)		Extensión gravada	C3	0 a 10%	1	10% a 20%	2	20% a 30%	3	30% a 40%	4	>40%	5	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">C3 Índice de Evaluación de la Mezcla (EM)</th></tr> <tr><th>Extensión gravada</th><th>C3</th></tr> <tr><td>0 a 10%</td><td>1</td></tr> <tr><td>10% a 20%</td><td>2</td></tr> <tr><td>20% a 30%</td><td>3</td></tr> <tr><td>30% a 40%</td><td>4</td></tr> <tr><td>&gt;40%</td><td>5</td></tr> </table>		C3 Índice de Evaluación de la Mezcla (EM)		Extensión gravada	C3	0 a 10%	1	10% a 20%	2	20% a 30%	3	30% a 40%	4	>40%	5	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">Condición de la superficie del pavimento</th></tr> <tr><th>Rango (Is)</th><th>Calificación</th></tr> <tr><td>1-2</td><td>Buena</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>Regular</td></tr> <tr><td>5-6-7</td><td>Deficiente</td></tr> </table>		Condición de la superficie del pavimento		Rango (Is)	Calificación	1-2	Buena	3-4	Regular	5-6-7	Deficiente	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">Gravedad</th></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	Gravedad		1		2		3			
Evaluación visual																																																								
C3 Índice de Preservación de Pavimento (IP)																																																								
Extensión gravada	C3																																																							
0 a 10%	1																																																							
10% a 20%	2																																																							
20% a 30%	3																																																							
30% a 40%	4																																																							
>40%	5																																																							
C3 Índice de Evaluación de la Mezcla (EM)																																																								
Extensión gravada	C3																																																							
0 a 10%	1																																																							
10% a 20%	2																																																							
20% a 30%	3																																																							
30% a 40%	4																																																							
>40%	5																																																							
Condición de la superficie del pavimento																																																								
Rango (Is)	Calificación																																																							
1-2	Buena																																																							
3-4	Regular																																																							
5-6-7	Deficiente																																																							
Gravedad																																																								
1																																																								
2																																																								
3																																																								
<b>Inventario de fallas existentes</b>																																																								
Tipo de falla		Falla	Cantidades parciales					Total	Gravedad	Extensión (%)																																														
B	FB	9	1.2	1.1	7	22			40.3	1	4.03																																													
A	B	1.1	6.2	7.3	6.7				21.3	1	2.13																																													
A	PL	56.22	45.23	49.8	63.8				215.05	2	21.505																																													
B	FCT	4.2	3.7						7.9	2	0.79																																													
B	B	2	3.15	7.1	6.4				18.65	1	1.865																																													
A	FPC	0.4	5.4	15.8	12.2	5.2	4.2		43.2	1	4.32																																													
<b>Calculo del Índice de deterioro superficial (Is)</b>																																																								
PRIMERA CALIFICACION DE (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE FISURACION (If)																																																		
<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th>Id \ If</th><th>0</th><th>1+2</th><th>3</th><th>4+5</th></tr> <tr><th>0</th><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>1+2</th><td>3</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><th>3</th><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><th>4+5</th><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td></tr> </table>		Id \ If	0	1+2	3	4+5	0	1	2	3	4	1+2	3	5	4	3	3	4	5	5	6	4+5	5	6	7	7	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th>Extensión \ Gravedad</th><th>0 a 30%</th><th>30 a 50%</th><th>&gt;50%</th></tr> <tr><th>1</th><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><th>2</th><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><th>3</th><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>				Extensión \ Gravedad	0 a 30%	30 a 50%	>50%	1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	1	1	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">INDICE DE FISURACION (If)</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>1</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>2.13</td></tr> <tr><td>If</td><td>2</td></tr> </table>		INDICE DE FISURACION (If)		Gravedad	1	Extensión	2.13	If	2
Id \ If	0	1+2	3	4+5																																																				
0	1	2	3	4																																																				
1+2	3	5	4	3																																																				
3	4	5	5	6																																																				
4+5	5	6	7	7																																																				
Extensión \ Gravedad	0 a 30%	30 a 50%	>50%																																																					
1	0	0	0																																																					
2	0	0	1																																																					
3	0	1	1																																																					
INDICE DE FISURACION (If)																																																								
Gravedad	1																																																							
Extensión	2.13																																																							
If	2																																																							
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DEFORMACION (Id)																																																		
<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>If</td><td>2</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	2	Id	0	VALOR	2	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.865</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	1.865	VALOR	0	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DEFORMACION (Id)</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> </table>		INDICE DE DEFORMACION (Id)		Gravedad	0	Extensión	0	Id	0																											
If	2																																																							
Id	0																																																							
VALOR	2																																																							
CORRELACION POR REPARACION																																																								
Gravedad	2																																																							
Extensión	1.865																																																							
VALOR	0																																																							
INDICE DE DEFORMACION (Id)																																																								
Gravedad	0																																																							
Extensión	0																																																							
Id	0																																																							
						INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																		
						<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																													
Is	2																																																							
CLASIFICACION	BUENO																																																							
						<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>If</td><td>2</td></tr> </table>		If	2																																															
If	2																																																							













 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>																																																																											
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITENERARIOS EN RIESGO (VIZIR)																																																																											
		PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA																																																																											
Nombre de la vía:	TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION																																																																												
Provincia:	SANTA	Distrito:	Nuevo Chimbote	Departamento:	Ancash																																																																								
Evaluado por:	Cabanillas Zender Cesar Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Guisepe																																																																												
Fecha:	31 de Octubre del 2022																																																																												
Unidad de muestreo:	U7-U20	Longitud:	100	Calzada:	CALLE 35																																																																								
Area de muestreo (m2):	1000	Ancho de la calzada (m):	5																																																																										
TIPOS DE FALLAS																																																																													
Fallas Tipo "A"			Fallas Tipos "B"																																																																										
Ahuellamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FU	m	Descascamiento	D	M2																																																																					
Dezonas o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FT	m	Pulimento de agregados	PU	m																																																																					
Dezonas o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contracción térmica	FCT	m	Exudación	EX	m																																																																					
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Afloramiento de mortero	AM	m																																																																					
Fisuras piel de cocodrilo	FPC	m	Fisuras de borde	FB	m	Afloramiento de agua	AA	m																																																																					
Bacheos y parcheos	B	m	Ojos de pescado	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m																																																																					
			Desplazamiento, abultamiento o ahuecamiento de la mezcla	DM	m	Escalonamiento entre calzada y berma	ECB	m																																																																					
			Pérdida de la película de ligante	PL	m	Erosión de las bermas	EB	m																																																																					
			Pérdida de agregados	PA	m	Segregación	S	m																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Examen visual</th> <th rowspan="2">(1) Indice de fisuración IF</th> <th colspan="4">Gravedad</th> </tr> <tr> <th>0 a 10%</th> <th>10% a 50%</th> <th>50% a 80%</th> <th>&gt;80%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Examen visual	(1) Indice de fisuración IF	Gravedad				0 a 10%	10% a 50%	50% a 80%	>80%	1	1	2	3			2	2	3	4			3	3	4	5			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">(2) Indice de deformación AD</th> <th colspan="4">Gravedad</th> </tr> <tr> <th>0 a 10%</th> <th>10% a 50%</th> <th>50% a 80%</th> <th>&gt;80%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		(2) Indice de deformación AD	Gravedad				0 a 10%	10% a 50%	50% a 80%	>80%	1	1	2	3		2	2	3	4		3	3	4	5		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Condición de la superficie del pavimento</th> </tr> <tr> <th>Rango (Is)</th> <th>Calificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-2</td> <td>Bueno</td> </tr> <tr> <td>3-4</td> <td>Regular</td> </tr> <tr> <td>5-6-7</td> <td>Deficiente</td> </tr> </tbody> </table>		Condición de la superficie del pavimento		Rango (Is)	Calificación	1-2	Bueno	3-4	Regular	5-6-7	Deficiente	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Gravedad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Gravedad		1		2		3	
Examen visual	(1) Indice de fisuración IF			Gravedad																																																																									
		0 a 10%	10% a 50%	50% a 80%	>80%																																																																								
1	1	2	3																																																																										
2	2	3	4																																																																										
3	3	4	5																																																																										
(2) Indice de deformación AD	Gravedad																																																																												
	0 a 10%	10% a 50%	50% a 80%	>80%																																																																									
1	1	2	3																																																																										
2	2	3	4																																																																										
3	3	4	5																																																																										
Condición de la superficie del pavimento																																																																													
Rango (Is)	Calificación																																																																												
1-2	Bueno																																																																												
3-4	Regular																																																																												
5-6-7	Deficiente																																																																												
Gravedad																																																																													
1																																																																													
2																																																																													
3																																																																													
Inventario de fallas existentes																																																																													
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales							Total	Gravedad	Extensión (%)																																																																		
A	B	1.4	5.3	2.4					9.1	2	0.91																																																																		
A	FLF	2.8	6.4	1.8	17.9	15.6	17.2	6.2	84.1	1	8.41																																																																		
B	FB	5	3.2	11.4	3.7	5.5			28.8	1	2.88																																																																		
A	DT	2.3	1.2						3.5	1	0.35																																																																		
B	FCT	5.2	2.7	22.13					30.03	1	3.003																																																																		
B	PL	11.3	28.3	45.3	28.46	32.4	33.33	29.70	179.09	1	17.909																																																																		
B	O	1	1						2	2	0.2																																																																		
Calculo del Indice de deterioro superficial (Is)																																																																													
PRIMERA CALIFICACION DE (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE FISURACION (If)		INDICE DE DEFORMACION (M)																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>if</th> <th>0</th> <th>1 a 2</th> <th>3</th> <th>4 a 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>0</th> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <th>1 a 2</th> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>4</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <th>4 a 5</th> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>		if	0	1 a 2	3	4 a 5	0	1	2	3	4	1 a 2	3	3	4	5	3	4	5	5	6	4 a 5	5	6	7	7	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Gravedad</th> <th colspan="3">Extensión</th> </tr> <tr> <th>0 a 10%</th> <th>10 a 50%</th> <th>&gt;50%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>				Gravedad	Extensión			0 a 10%	10 a 50%	>50%	1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	1	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INDICE DE FISURACION (If)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gravedad</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>17.909</td> </tr> <tr> <td>If</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		INDICE DE FISURACION (If)		Gravedad	1	Extensión	17.909	If	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INDICE DE DEFORMACION (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gravedad</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		INDICE DE DEFORMACION (M)		Gravedad	1	Extensión	3.5	M	1								
if	0	1 a 2	3	4 a 5																																																																									
0	1	2	3	4																																																																									
1 a 2	3	3	4	5																																																																									
3	4	5	5	6																																																																									
4 a 5	5	6	7	7																																																																									
Gravedad	Extensión																																																																												
	0 a 10%	10 a 50%	>50%																																																																										
1	0	0	0																																																																										
2	0	0	1																																																																										
3	0	1	1																																																																										
INDICE DE FISURACION (If)																																																																													
Gravedad	1																																																																												
Extensión	17.909																																																																												
If	2																																																																												
INDICE DE DEFORMACION (M)																																																																													
Gravedad	1																																																																												
Extensión	3.5																																																																												
M	1																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PRIMERA VALOR (Is)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>If</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>VALOR</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		PRIMERA VALOR (Is)		If	2	M	1	VALOR	3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gravedad</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>VALOR</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0.2	VALOR	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Is</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>CLASIFICACION</td> <td>REGULAR</td> </tr> </tbody> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	3	CLASIFICACION	REGULAR																																																
PRIMERA VALOR (Is)																																																																													
If	2																																																																												
M	1																																																																												
VALOR	3																																																																												
CORRELACION POR REPARACION																																																																													
Gravedad	2																																																																												
Extensión	0.2																																																																												
VALOR	0																																																																												
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																													
Is	3																																																																												
CLASIFICACION	REGULAR																																																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Is</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Is</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>				Is		Is	3																																																																				
Is																																																																													
Is	3																																																																												



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**

VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITINERARIOS EN RIESGO (VIZR)

PAVIMENTO: FLEXIBLE CARPETA ASFALTICA

Nombre de la vía:	TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION				
Provincia:	SANTA	Distrito:	Nuevo Chimbote	Departamento:	Ancash
Evaluado por:	Cabanillas Zender Cesar Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Guiseppa				
Fecha:	31 de Octubre del 2022				
Unidad de muestreo:	UB-U20	Longitud:	100	Calzada:	CALLE 35
Area de muestreo (m2):	1000	Ancho de la calzada (m):	5		

**TIPOS DE FALLAS**

Fallas Tipo "A"			Fallas Tipos "B"					
Ahuellamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FU	m	Descascaramiento	D	M2
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FTI	m	Pulimiento de agregados	FU	m
Depresiones o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contracción térmica	FCT	m	Exudación	EX	m
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Afloramiento de mortero	AM	m
Fisuras piel de cocodrilo	FFC	m	Fisuras de borde	FB	m	Afloramiento de agua	AA	m
Bachos y parches	B	m	Ques de pescador	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m
			Desplazamiento, abultamiento o ahueamiento de la mezcla	DM	m	Escalonamiento entre calzada y berma	ECB	m
			Pérdida de la película de ligante	PL	m	Erosión de las bermas	EB	m
			Pérdida de agregados	PA	m	Segregación	S	m

Estrada	Estrada total			
	0 a 10%	10% a 50%	50% a 90%	>90%
1	1	2	3	4
2	2	3	4	5
3	3	4	5	

Estrada	Estrada total			
	0 a 10%	10% a 50%	50% a 90%	>90%
1	1	2	3	4
2	2	3	4	5
3	3	4	5	

Rango (Is)	Calificación
1-2	Buena
3-4	Regular
5-6-7	Deteriorada

1
2
3

**Inventario de fallas existentes**

Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales							Total	Gravedad	Extensión (%)
		1	2	3	4	5	6	7			
A	B	1.1	0.4	2.3	0.8	1.2			5.8	2	0.58
A	FLF	8	7.5	9.6	11.4	9.3	8.3		54.1	1	5.41
A	DT	4.59							4.59	1	0.459
B	O	1							1	3	0.1
B	FCT	12.4	4.6						17	1	1.7
B	FB	8.8	13	12.3	15.8	1	6.4		57.3	1	5.73
B	PL	33.33	12.7	24.4	12.2	23.1	32.5		138.23	1	13.823

**Calculo del Índice de deterioro superficial (Is)**

**PRIMERA CALIFICACION DE (Is)**

	I	0	1+2	3	4+5
I	0	1	2	3	4
I	1+2	3	5	4	5
I	3	4	5	5	6
I	4+5	5	6	7	7

**CORRELACION POR REPARACION**

	Extensión	0 a 10%	10 a 50%	>50%
Gravedad	0	0	0	0
1	0	0	1	
2	0	0	1	
3	0	1	1	

**INDICE DE INSUFICIENCIA (I)**

Gravedad	1
Extensión	5.41
I	1

**PRIMER VALOR (Is)**

I	1
I	2
VALOR	3

**CORRELACION POR REPARACION**

Gravedad	1
Extensión	1.7
VALOR	0

**INDICE DE DEDORNACION (Is)**


Gravedad	2
Extensión	0.58
I	2

**INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)**


Is	3
CLASIFICACION	REGULAR






 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>																																																		
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITENERARIOS EN RIESGO (VIZR)																																																		
		PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA																																																		
Nombre de la vía:	TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION																																																			
Provincia:	SANTA	Distrito:	Nuevo Chimbote	Departamento:	Ancash																																															
Evaluado por:	Cabilias Zender Cesar Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Giuseppe																																																			
Fecha:	31 de Octubre del 2022																																																			
Unidad de muestreo:	U10-U20	Longitud:	100	Calzada:	CALLE 35																																															
Area de muestreo (m2):	1000	Ancho de la calzada (m):	5																																																	
TIPOS DE FALLAS																																																				
Fallas Tipo "A"			Fallas Tipo "B"																																																	
Ahuellamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FU	m	Descascaramiento	D	M2																																												
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FT	m	Fulimiento de agregados	FU	m																																												
Depresiones o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contracción térmica	FCT	m	Exudación	EX	m																																												
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Ahorramiento de mortero	AM	m																																												
Fisuras piel de cocodrilo	FPC	m	Fisuras de borde	FB	m	Ahorramiento de agua	AA	m																																												
Baches y parcheos	B	m	Ojos de pescado	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m																																												
			Desplazamiento, abultamiento o ahuecamiento de la maceta	DM	m	Escalonamiento entre calzada y berma	ECB	m																																												
			Perdida de la película de ligante	PL	m	Erosion de las bermas	EB	m																																												
			Perdida de agregados	PA	m	Segregación	S	m																																												
<table border="1"> <tr><th colspan="2">Evaluación Visual</th></tr> <tr><th>Índice de Evaluación</th><th>Error o gravedad</th></tr> <tr><td>1</td><td>0 a 10%</td></tr> <tr><td>2</td><td>10% a 50%</td></tr> <tr><td>3</td><td>50% a &gt;50%</td></tr> </table>		Evaluación Visual		Índice de Evaluación	Error o gravedad	1	0 a 10%	2	10% a 50%	3	50% a >50%	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Índice de deformación A<sub>d</sub></th></tr> <tr><th>Estación o gravedad</th><th>0 a 10%</th></tr> <tr><td>1</td><td>10% a 50%</td></tr> <tr><td>2</td><td>50% a &gt;50%</td></tr> <tr><td>3</td><td>&gt;50%</td></tr> </table>		Índice de deformación A <sub>d</sub>		Estación o gravedad	0 a 10%	1	10% a 50%	2	50% a >50%	3	>50%	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Condición de la superficie del pavimento</th></tr> <tr><th>Rango (Is)</th><th>Calificación</th></tr> <tr><td>1-2</td><td>Buena</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>Regular</td></tr> <tr><td>5-6-7</td><td>Deteriorada</td></tr> </table>		Condición de la superficie del pavimento		Rango (Is)	Calificación	1-2	Buena	3-4	Regular	5-6-7	Deteriorada	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Gravedad</th></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>		Gravedad		1		2		3								
Evaluación Visual																																																				
Índice de Evaluación	Error o gravedad																																																			
1	0 a 10%																																																			
2	10% a 50%																																																			
3	50% a >50%																																																			
Índice de deformación A <sub>d</sub>																																																				
Estación o gravedad	0 a 10%																																																			
1	10% a 50%																																																			
2	50% a >50%																																																			
3	>50%																																																			
Condición de la superficie del pavimento																																																				
Rango (Is)	Calificación																																																			
1-2	Buena																																																			
3-4	Regular																																																			
5-6-7	Deteriorada																																																			
Gravedad																																																				
1																																																				
2																																																				
3																																																				
Inventario de fallas existentes																																																				
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales						Total	Gravedad	Extensión (%)																																										
B	PL	23.5	34.5	34.5	43.2	34.8		170.5	1	17.05																																										
B	FB	3	5.3	1.9	4.3	22.4		36.5	2	3.69																																										
A	B	1.8	0.8	1.6	3.5	0.45		8.15	2	0.815																																										
A	FLF	12.5	12.56	16.7	12.3			54.06	1	5.406																																										
B	O	3	3	3	4			13	1	1.3																																										
Calculo del Índice de deterioro superficial (Is)																																																				
<p>PRIMERA CALIFICACION DE (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><th>I<sub>1</sub> \ I<sub>2</sub></th><th>0</th><th>1 a 2</th><th>3</th><th>4 a 5</th></tr> <tr><th>0</th><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>1 a 2</th><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><th>3</th><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><th>4 a 5</th><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>		I <sub>1</sub> \ I <sub>2</sub>	0	1 a 2	3	4 a 5	0	1	2	3	4	1 a 2	3	3	4	5	3	4	5	5	6	4 a 5	5	6	6	7	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><th>Extensión \ Gravedad</th><th>0 a 10%</th><th>10 a 50%</th><th>&gt;50%</th></tr> <tr><th>1</th><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><th>2</th><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><th>3</th><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>		Extensión \ Gravedad	0 a 10%	10 a 50%	>50%	1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	1	1	<p>INDICE DE FISURACION (If)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>1</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>5.406</td></tr> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> </table>		Gravedad	1	Extensión	5.406	If	1
I <sub>1</sub> \ I <sub>2</sub>	0	1 a 2	3	4 a 5																																																
0	1	2	3	4																																																
1 a 2	3	3	4	5																																																
3	4	5	5	6																																																
4 a 5	5	6	6	7																																																
Extensión \ Gravedad	0 a 10%	10 a 50%	>50%																																																	
1	0	0	0																																																	
2	0	0	1																																																	
3	0	1	1																																																	
Gravedad	1																																																			
Extensión	5.406																																																			
If	1																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<p>CORRELACION POR REPARACION</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	2	Extensión	1.3	VALOR	0	<p>INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			
Gravedad	2																																																			
Extensión	1.3																																																			
VALOR	0																																																			
Gravedad	0																																																			
Extensión	0																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
<p>PRIMER VALOR (I<sub>1</sub>)</p> <table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2																																													
If	1																																																			
I <sub>d</sub>	0																																																			
VALOR	2																																																			



 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>																																																					
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITENERARIOS EN RIESGO (VIZIR)																																																					
		PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA																																																					
Nombre de la vía:		TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION																																																					
Provincia:		SAVITA	Distrito:		Nuevo Chimbote	Departamento:		Ancash																																															
Evaluado por:		Cabanillas Zender Cesar Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Guisepe																																																					
Fecha:		31 de Octubre del 2022																																																					
Unidad de muestreo:		U11-U20	Longitud:		100	Calzada:		CALLE 35																																															
Area de muestreo (m2):		1000	Ancho de la calzada (m):		5																																																		
TIPOS DE FALLAS																																																							
Fallas Tipo "A"			Fallas Tipos "B"																																																				
Ahuellamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FU	m	Descascaramiento	D	M2																																															
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FT	m	Fulmiento de agregados	FU	m																																															
Depresiones o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contracción térmica	FCT	m	Exudación	EX	m																																															
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Afloramiento de mortero	AM	m																																															
Fisuras piel de cocodrilo	FPC	m	Fisuras de borde	FB	m	Afloramiento de agua	AA	m																																															
Bachos y parcheos	B	m	Ojos de pescado	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m																																															
			Desplazamiento, abultamiento o ahuecamiento de la mezcla	DM	m	Escalonamiento entre calzada y berma	ECB	m																																															
			Pérdida de la película de ligante	FL	m	Erosión de las bermas	EB	m																																															
			Pérdida de agregados	PA	m	Segregación	S	m																																															
<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">Evaluación Visual</th></tr> <tr><th>(0) Índice de deterioración</th><th>(1) Índice de deterioración</th></tr> <tr><td>0 a 10%</td><td>10% a 30%</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> </table>		Evaluación Visual		(0) Índice de deterioración	(1) Índice de deterioración	0 a 10%	10% a 30%	1	2	2	3	3	4	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">Índice de deterioración</th></tr> <tr><th>(0) Índice de deterioración</th><th>(1) Índice de deterioración</th></tr> <tr><td>0 a 10%</td><td>10% a 30%</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> </table>		Índice de deterioración		(0) Índice de deterioración	(1) Índice de deterioración	0 a 10%	10% a 30%	1	2	2	3	3	4	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">Condición de la superficie del pavimento</th></tr> <tr><th>Rango (Is)</th><th>Calificación</th></tr> <tr><td>1 - 2</td><td>Buena</td></tr> <tr><td>3 - 4</td><td>Regular</td></tr> <tr><td>5 - 6 - 7</td><td>Deficiente</td></tr> </table>		Condición de la superficie del pavimento		Rango (Is)	Calificación	1 - 2	Buena	3 - 4	Regular	5 - 6 - 7	Deficiente	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">Gravedad</th></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>		Gravedad		1		2		3							
Evaluación Visual																																																							
(0) Índice de deterioración	(1) Índice de deterioración																																																						
0 a 10%	10% a 30%																																																						
1	2																																																						
2	3																																																						
3	4																																																						
Índice de deterioración																																																							
(0) Índice de deterioración	(1) Índice de deterioración																																																						
0 a 10%	10% a 30%																																																						
1	2																																																						
2	3																																																						
3	4																																																						
Condición de la superficie del pavimento																																																							
Rango (Is)	Calificación																																																						
1 - 2	Buena																																																						
3 - 4	Regular																																																						
5 - 6 - 7	Deficiente																																																						
Gravedad																																																							
1																																																							
2																																																							
3																																																							
Inventario de fallas existentes																																																							
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales							Total	Gravedad	Extensión (M)																																												
A	DT	6.8							6.8	2	0.68																																												
A	FLF	8	4.6	11.3	12.45	7.8	13.56	8.05	66.76	1	6.576																																												
B	FCT	11.3	33.45	18.9	11.4	20.25			95.3	1	9.53																																												
A	B	1.7	5	3.2					7.9	2	0.79																																												
B	FB	11.4	9	4.15	5.3	0.8			30.65	1	3.065																																												
B	FL	32.1	33.5	45.32	28.5	30.5	33.33		203.25	1	20.325																																												
Calculo del Índice de deterioro superficial (Is)																																																							
PRIMERA CALIFICACION DE (Is)		CORRELACION POR REPARACION			INDICE DE FISURACION (If)																																																		
<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th>Is</th><th>0</th><th>1 a 2</th><th>3</th><th>4 a 5</th></tr> <tr><th>0</th><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>1 a 2</th><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><th>3</th><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><th>4 a 5</th><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td></tr> </table>	Is	0	1 a 2	3	4 a 5	0	1	2	3	4	1 a 2	3	3	4	3	3	4	5	5	6	4 a 5	5	6	7	7	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th>Extensión</th><th>0 a 10%</th><th>10 a 50%</th><th>&gt;50%</th></tr> <tr><th>Gravedad</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>1</th><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><th>2</th><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><th>3</th><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	Extensión	0 a 10%	10 a 50%	>50%	Gravedad				1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	1	1	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">INDICE DE FISURACION (If)</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>1</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>6.576</td></tr> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> </table>	INDICE DE FISURACION (If)		Gravedad	1	Extensión	6.576	If	1
Is	0	1 a 2	3	4 a 5																																																			
0	1	2	3	4																																																			
1 a 2	3	3	4	3																																																			
3	4	5	5	6																																																			
4 a 5	5	6	7	7																																																			
Extensión	0 a 10%	10 a 50%	>50%																																																				
Gravedad																																																							
1	0	0	0																																																				
2	0	0	1																																																				
3	0	1	1																																																				
INDICE DE FISURACION (If)																																																							
Gravedad	1																																																						
Extensión	6.576																																																						
If	1																																																						
<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">PRIMER VALOR (Is)</th></tr> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>2</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>3</td></tr> </table>	PRIMER VALOR (Is)		If	1	Id	2	VALOR	3	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>3.065</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>	CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	3.065	VALOR	0	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DEFORMACION (Id)</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0.68</td></tr> <tr><td>Id</td><td>2</td></tr> </table>	INDICE DE DEFORMACION (Id)		Gravedad	2	Extensión	0.68	Id	2																													
PRIMER VALOR (Is)																																																							
If	1																																																						
Id	2																																																						
VALOR	3																																																						
CORRELACION POR REPARACION																																																							
Gravedad	2																																																						
Extensión	3.065																																																						
VALOR	0																																																						
INDICE DE DEFORMACION (Id)																																																							
Gravedad	2																																																						
Extensión	0.68																																																						
Id	2																																																						
<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>3</td></tr> <tr><th colspan="2">CLASIFICACION</th></tr> <tr><td></td><td>REGULAR</td></tr> </table>	INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	3	CLASIFICACION			REGULAR																																															
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																							
Is	3																																																						
CLASIFICACION																																																							
	REGULAR																																																						
	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th>Is</th><td>3</td></tr> </table>	Is	3																																																				
Is	3																																																						

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>					
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITENERARIOS EN RIESGO (VIZR)					
		PAVIMENTO: FLEXIBLE CARPETA ASFALTICA					
Nombre de la vía:		TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION					
Provincia:		SANTA		Distrito: Nuevo Chimbote		Departamento: Ancash	
Evaluado por:		Cabanillas Zender Cesar Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Giuseppe					
Fecha:		31 de Octubre del 2022					
Unidad de muestreo:		U12-U20		Longitud:		100	
Área de muestreo (m <sup>2</sup> ):		1000		Ancho de la calzada (m):		5	
				Calzada:		CALLE 35	
<b>TIPOS DE FALLAS</b>							
Fallas Tipo "A"				Fallas Tipos "B"			
Ahuecamiento		AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción		FU	m
Depresiones o hundimientos longitudinales		DL	m	Fisura transversal de junta de construcción		FT	m
Depresiones o hundimientos transversales		DT	m	Fisuras de contracción térmica		FCT	m
Fisuras longitudinales por fatiga		FLF	m	Fisuras parabólicas		FP	m
Fisuras por de coqueado		FPC	m	Fisuras de borde		FB	m
Baches y parches		B	m	Ojos de pescado		O	m
				Desplazamiento, abultamiento o ahuecamiento de la mezcla		DM	m
				Pérdida de la película de ligante		PL	m
				Pérdida de agregados		PA	m
				Descascaramiento		D	M2
				Fulimiento de agregados		FU	m
				Exudación		EX	m
				Afloramiento de mortero		AM	m
				Afloramiento de agua		AA	m
				Desintegración de los bordes del pavimento		DB	m
				Escalonamiento entre calzada y berma		ECB	m
				Erosión de las bermas		EB	m
				Segregación		S	m

Ejemplar Visual	0 a 100% de Inspección	Error de gravedad		0 a 10%	10% a 50%	>50%
		1	2	3	4	
		2	3	4	5	

10 Inspección de deterioros con A2	Error de gravedad		0 a 10%	10% a 50%	>50%
	1	2	3	4	
	2	3	4	5	

Condición de la superficie del pavimento	
Rango (Is)	Calificación
1 - 2	Buena
3 - 4	Regular
5 - 6 - 7	Deficiente

Gravedad	
1	
2	
3	

Inventario de fallas existentes											
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales							Total	Gravedad	Extensión (%)
A	B	8,9							8,9	2	0,89
B	FLF	3,1	9,6	11,4	4,5				28,6	1	2,86
B	FCT	32,4	8,1	6,3	9,1				55,9	1	5,59
A	ECB	5,7							5,7	1	0,57
A	FPC	14,3							14,3	2	1,43
B	FB	9,8	5,4						15,2	1	1,52
B	O	2	1	5					8	1	0,8

### Calculo del Índice de deterioro superficial (Is)

PRIMERA CALIFICACION DE (Is)					CORRELACION POR REPARACION						
Is	If	0	1 a 2	3	4 a 5	Extensión	0 a 10%	10 a 50%	>50%		
		0	1	2	3		4	Gravedad	0	0	0
		1 a 2	3	3	4		5		0	0	1
		3	4	5	5		6		0	1	1
4 a 5	5	6	7	7							

INDICE DE FISURACION (If)	
Gravedad	2
Extensión	0,85
If	2

INDICE DE DEDORMACION (Is)	
Gravedad	0
Extensión	0
Is	0

PRIMER VALOR (Is)	
If	2
Is	0
VALOR	2

CORRELACION POR REPARACION	
Gravedad	2
Extensión	1,43
VALOR	0


INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)	
Is	2
CLASIFICACION	BUENO

Is	2
----	---

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>																																																					
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITINERARIOS EN RIESGO (VIZIR)																																																					
		PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA A																																																					
Nombre de la vía:		TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION																																																					
Provincia:		SANTA		Distrito:		Nuevo Chimbole																																																	
				Departamento:		Ancash																																																	
Evaluado por:		Cabanillas Zender Cesar Ronald - Bernaldo Vidal Kevin Guisepe																																																					
Fecha:		31 de Octubre del 2022																																																					
Unidad de muestreo:		U13-U20		Longitud:		100																																																	
Area de muestreo (m <sup>2</sup> ):		1000		Ancho de la calzada (m):		5																																																	
				Calzada:		CALLE 35																																																	
TIPOS DE FALLAS																																																							
Fallas Tipo "A"			Fallas Tipos "B"																																																				
Abuelamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FLJ	m	Descascaramiento	D	M2																																															
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FTJ	m	Fulmiente de agregados	PU	m																																															
Depresiones o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contracción térmica	FCT	m	Exudación	EX	m																																															
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Afloramiento de mortero	AM	m																																															
Fisuras piel de cocodrilo	PPC	m	Fisuras de borde	FB	m	Afloramiento de agua	AA	m																																															
Baches y parcheos	B	m	Ojos de pezado	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m																																															
			Desplazamiento, abultamiento o hundimiento de la mezcla	DM	m	Escalonamiento entre calzada y berma	ECB	m																																															
			Perdida de la película de ligante	PL	m	Erosión de las bermas	EB	m																																															
			Perdida de agregados	PA	m	Sagradación	S	m																																															
<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">Evaluación Visual</th></tr> <tr><th colspan="2">(1) Índice de Evaluación B</th></tr> <tr><th>Extensión a gravedad</th><th></th></tr> <tr><td>0 a 10%</td><td>1 2 3</td></tr> <tr><td>10 a 50%</td><td>2 3 4</td></tr> <tr><td>&gt;50%</td><td>3 4 5</td></tr> </table>		Evaluación Visual		(1) Índice de Evaluación B		Extensión a gravedad		0 a 10%	1 2 3	10 a 50%	2 3 4	>50%	3 4 5	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">(2) Índice de Evaluación A</th></tr> <tr><th>Extensión a gravedad</th><th></th></tr> <tr><td>0 a 10%</td><td>1 2 3</td></tr> <tr><td>10 a 50%</td><td>2 3 4</td></tr> <tr><td>&gt;50%</td><td>3 4 5</td></tr> </table>		(2) Índice de Evaluación A		Extensión a gravedad		0 a 10%	1 2 3	10 a 50%	2 3 4	>50%	3 4 5	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">Condición de la superficie del pavimento</th></tr> <tr><th>Rango (Is)</th><th>Calificación</th></tr> <tr><td>1 - 2</td><td>Buena</td></tr> <tr><td>3 - 4</td><td>Regular</td></tr> <tr><td>5 - 6 - 7</td><td>Deficiente</td></tr> </table>		Condición de la superficie del pavimento		Rango (Is)	Calificación	1 - 2	Buena	3 - 4	Regular	5 - 6 - 7	Deficiente	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">Gravedad</th></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>		Gravedad		1		2		3									
Evaluación Visual																																																							
(1) Índice de Evaluación B																																																							
Extensión a gravedad																																																							
0 a 10%	1 2 3																																																						
10 a 50%	2 3 4																																																						
>50%	3 4 5																																																						
(2) Índice de Evaluación A																																																							
Extensión a gravedad																																																							
0 a 10%	1 2 3																																																						
10 a 50%	2 3 4																																																						
>50%	3 4 5																																																						
Condición de la superficie del pavimento																																																							
Rango (Is)	Calificación																																																						
1 - 2	Buena																																																						
3 - 4	Regular																																																						
5 - 6 - 7	Deficiente																																																						
Gravedad																																																							
1																																																							
2																																																							
3																																																							
Inventario de fallas existentes																																																							
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales						Total	Gravedad	Extensión (M)																																													
B	O	3	1	1,3	2,5	1		8,8	1	0,88																																													
A	B	11,2	12,6	5,4				29,2	2	2,92																																													
B	FCT	23,1	24,8	24,2	21,4			93,5	2	9,35																																													
A	FLF	11,2	11,1	4,7	14,1			41,1	1	4,11																																													
Calculo del Índice de deterioro superficial (Is)																																																							
PRIMERA CALIFICACION DE (Is)				CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE FISURACION (If)																																															
<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th>I<sub>d</sub> \ I<sub>f</sub></th><th>0</th><th>1 a 2</th><th>3</th><th>4 a 5</th></tr> <tr><th>0</th><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>1 a 2</th><td>3</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><th>3</th><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><th>4 a 5</th><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td></tr> </table>		I <sub>d</sub> \ I <sub>f</sub>	0	1 a 2	3	4 a 5	0	1	2	3	4	1 a 2	3	5	4	3	3	4	5	5	6	4 a 5	5	6	7	7	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th>Extensión \ Gravedad</th><th>0 a 10%</th><th>10 a 50%</th><th>&gt;50%</th></tr> <tr><th>1</th><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><th>2</th><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><th>3</th><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>		Extensión \ Gravedad	0 a 10%	10 a 50%	>50%	1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	1	1	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">INDICE DE FISURACION (If)</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>2,92</td></tr> <tr><td>If</td><td>2</td></tr> </table>			INDICE DE FISURACION (If)		Gravedad	2	Extensión	2,92	If	2
I <sub>d</sub> \ I <sub>f</sub>	0	1 a 2	3	4 a 5																																																			
0	1	2	3	4																																																			
1 a 2	3	5	4	3																																																			
3	4	5	5	6																																																			
4 a 5	5	6	7	7																																																			
Extensión \ Gravedad	0 a 10%	10 a 50%	>50%																																																				
1	0	0	0																																																				
2	0	0	1																																																				
3	0	1	1																																																				
INDICE DE FISURACION (If)																																																							
Gravedad	2																																																						
Extensión	2,92																																																						
If	2																																																						
<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">PRIMER VALOR (Is)</th></tr> <tr><td>If</td><td>2</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		PRIMER VALOR (Is)		If	2	Id	0	VALOR	2	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>2,92</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>		CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	2,92	VALOR	0	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DEFORMACION (Id)</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> </table>			INDICE DE DEFORMACION (Id)		Gravedad	0	Extensión	0	Id	0																									
PRIMER VALOR (Is)																																																							
If	2																																																						
Id	0																																																						
VALOR	2																																																						
CORRELACION POR REPARACION																																																							
Gravedad	2																																																						
Extensión	2,92																																																						
VALOR	0																																																						
INDICE DE DEFORMACION (Id)																																																							
Gravedad	0																																																						
Extensión	0																																																						
Id	0																																																						
<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><th colspan="2">VALOR</th></tr> <tr><td>If</td><td>2</td></tr> </table>		VALOR		If	2																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																							
Is	2																																																						
CLASIFICACION	BUENO																																																						
VALOR																																																							
If	2																																																						



 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>																																																																		
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITENERARIOS EN RIESGO (VIZIR)																																																																		
		PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA																																																																		
Nombre de la vía:	TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION																																																																			
Provincia:	SANTA	Distrito:	Nuevo Chimbote	Departamento:	Ancash																																																															
Evaluado por:	Cabanillas Zender Cesar-Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Guisepp																																																																			
Fecha:	31 de Octubre del 2022																																																																			
Unidad de muestreo:	U14-U20	Longitud:	100	Calzada:	AVIACION																																																															
Area de muestreo (m2):	1000	Ancho de la calzada (m):	5																																																																	
TIPOS DE FALLAS																																																																				
Fallas Tipo "A"			Fallas Tipos "B"																																																																	
Ahuellamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FU	m	Descascaramiento	D	M2																																																												
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FTI	m	Pulimiento de agregados	PU	m																																																												
Depresiones o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contracción térmica	FCT	m	Exudación	EX	m																																																												
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Afloramiento de mortero	AM	m																																																												
Fisuras piel de cocodrilo	FPC	m	Fisuras de borde	FB	m	Afloramiento de agua	AA	m																																																												
Bachos y parcheos	B	m	Ojos de pescado	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m																																																												
			Desplazamiento, abultamiento o ahueamiento de la mezcla	DM	m	Escalonamiento entre calzada y berma	ECB	m																																																												
			Pérdida de la película de ligante	PL	m	Erosión de las bermas	EB	m																																																												
			Pérdida de agregados	FA	m	Segregación	S	m																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Examen Visual</th> <th>ES</th> <th>Indice de Bauracion</th> <th>0 a 10%</th> <th>10% a 50%</th> <th>50% a &gt;50%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Examen Visual	ES	Indice de Bauracion	0 a 10%	10% a 50%	50% a >50%	1	1	2	3			2	2	3	4			3	3	4	5			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ES</th> <th>Indice de deterioracion</th> <th>0 a 10%</th> <th>10% a 50%</th> <th>50% a &gt;50%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ES	Indice de deterioracion	0 a 10%	10% a 50%	50% a >50%	1	1	2	3		2	2	3	4		3	3	4	5		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Condición de la superficie del pavimento</th> </tr> <tr> <th>Rango (Is)</th> <th>Calificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 2</td> <td>Buena</td> </tr> <tr> <td>3 - 4</td> <td>Regular</td> </tr> <tr> <td>5 - 6 - 7</td> <td>Deficiente</td> </tr> </tbody> </table>		Condición de la superficie del pavimento		Rango (Is)	Calificación	1 - 2	Buena	3 - 4	Regular	5 - 6 - 7	Deficiente	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Gravedad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gravedad		1		2		3	
Examen Visual	ES	Indice de Bauracion	0 a 10%	10% a 50%	50% a >50%																																																															
1	1	2	3																																																																	
2	2	3	4																																																																	
3	3	4	5																																																																	
ES	Indice de deterioracion	0 a 10%	10% a 50%	50% a >50%																																																																
1	1	2	3																																																																	
2	2	3	4																																																																	
3	3	4	5																																																																	
Condición de la superficie del pavimento																																																																				
Rango (Is)	Calificación																																																																			
1 - 2	Buena																																																																			
3 - 4	Regular																																																																			
5 - 6 - 7	Deficiente																																																																			
Gravedad																																																																				
1																																																																				
2																																																																				
3																																																																				
Inventario de fallas existentes																																																																				
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales						Total	Gravedad	Extension (%)																																																										
A	B	0.6	7					7.6	2	0.76																																																										
B	PL	33.4	31.5	31.8	33.33	37.85	29.8	198.68	1	29.868																																																										
B	FB	3.4	2.8	1.3				7.5	1	0.75																																																										
A	FLF	11	22	7.8	10.4	22		73.2	2	7.32																																																										
Calculo del Indice de deterioro superficial (Is)																																																																				
PRIMERA CALIFICACION DE (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE FISURACION (If)																																																														
if	0	1 a 2	3	4 a 5	Extension	0 a 10%	10 a 50%	>50%																																																												
0	1	2	3	4	Gravedad	0	0	0																																																												
1 a 2	3	3	4	5	1	0	0	0																																																												
3	4	5	5	6	2	0	0	1																																																												
4 a 5	5	6	8	7	3	0	1	1																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PRIMER VALOR (Is)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>If</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Id</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>VALOR</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		PRIMER VALOR (Is)		If	2	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gravedad</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>0.76</td> </tr> <tr> <td>VALOR</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extension	0.76	VALOR	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INDICE DE DEFORMACION (Id)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gravedad</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Id</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		INDICE DE DEFORMACION (Id)		Gravedad	0	Extension	0	Id	0																																							
PRIMER VALOR (Is)																																																																				
If	2																																																																			
Id	0																																																																			
VALOR	2																																																																			
CORRELACION POR REPARACION																																																																				
Gravedad	2																																																																			
Extension	0.76																																																																			
VALOR	0																																																																			
INDICE DE DEFORMACION (Id)																																																																				
Gravedad	0																																																																			
Extension	0																																																																			
Id	0																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Is</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>CLASIFICACION</td> <td>BUENO</td> </tr> </tbody> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Is</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>				VALOR		Is	2																																																					
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																				
Is	2																																																																			
CLASIFICACION	BUENO																																																																			
VALOR																																																																				
Is	2																																																																			

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>																																																																							
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITENERARIOS EN RIESGO (VIZR)																																																																							
		PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA																																																																							
Nombre de la vía:	TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION																																																																								
Provincia:	SANTA	Distrito:	Nuevo Chimbote	Departamento:	Ancash																																																																				
Evaluado por:	Cabanillas Zender Cesar Ronaldo - Bernaido Vidal Kevin Giuseppe																																																																								
Fecha:	31 de Octubre del 2022																																																																								
Unidad de muestreo:	U15-U20	Longitud:	100		Calzada:	AVIACION																																																																			
Area de muestreo (m <sup>2</sup> ):	1000	Ancho de la calzada (m):	5																																																																						
TIPOS DE FALLAS																																																																									
Fallas Tipo "A"				Fallas Tipos "B"																																																																					
Ahuellamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FJ	m	Descascaramiento	D	m <sup>2</sup>																																																																	
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FT	m	Fulmiento de agregados	FU	m																																																																	
Depresiones o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contracción térmica	FCT	m	Exudación	EX	m																																																																	
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Aforamiento de mortero	AM	m																																																																	
Fisuras piel de cocodrilo	FPC	m	Fisuras de borde	FB	m	Aforamiento de agua	AA	m																																																																	
Bachos y parchos	B	m	Ojos de pescado	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m																																																																	
			Desplazamiento, abultamiento o ahuellamiento de la mezcla	DM	m	Escalonamiento entre calzada y berma	ECB	m																																																																	
			Pérdida de la película de ligante	PL	m	Erosión de las bermas	EB	m																																																																	
			Pérdida de agregados	PA	m	Segregación	S	m																																																																	
<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Evaluación Visual</th> <th rowspan="2">Extensión porcentual</th> <th colspan="3">Gravedad</th> </tr> <tr> <th>0 a 10%</th> <th>10% a 50%</th> <th>&gt;50%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Evaluación Visual</th> <th rowspan="2">Extensión porcentual</th> <th colspan="3">Gravedad</th> </tr> <tr> <th>0 a 10%</th> <th>10% a 50%</th> <th>&gt;50%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Condición de la superficie del pavimento</th> </tr> <tr> <th>Rango (Is)</th> <th>Calificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 2</td> <td>Bueno</td> </tr> <tr> <td>3 - 4</td> <td>Regular</td> </tr> <tr> <td>5 - 6 - 7</td> <td>Deteriorado</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Gravedad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Evaluación Visual	Extensión porcentual	Gravedad			0 a 10%	10% a 50%	>50%	1	1	2	3		2	2	3	4		3	3	4	5		Evaluación Visual	Extensión porcentual	Gravedad			0 a 10%	10% a 50%	>50%	1	1	2	3		2	2	3	4		3	3	4	5		Condición de la superficie del pavimento		Rango (Is)	Calificación	1 - 2	Bueno	3 - 4	Regular	5 - 6 - 7	Deteriorado	Gravedad		1		2		3	
Evaluación Visual	Extensión porcentual	Gravedad																																																																							
		0 a 10%	10% a 50%	>50%																																																																					
1	1	2	3																																																																						
2	2	3	4																																																																						
3	3	4	5																																																																						
Evaluación Visual	Extensión porcentual	Gravedad																																																																							
		0 a 10%	10% a 50%	>50%																																																																					
1	1	2	3																																																																						
2	2	3	4																																																																						
3	3	4	5																																																																						
Condición de la superficie del pavimento																																																																									
Rango (Is)	Calificación																																																																								
1 - 2	Bueno																																																																								
3 - 4	Regular																																																																								
5 - 6 - 7	Deteriorado																																																																								
Gravedad																																																																									
1																																																																									
2																																																																									
3																																																																									
Inventario de fallas existentes																																																																									
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales								Total	Gravedad	Extensión (%)																																																													
B	PL	23.5	23.8	33.34	12.5	25.2	33.33			151.67	1	15.167																																																													
B	O	2	2							4	1	0.4																																																													
A	B	0.8	0.5							1.3	1	0.13																																																													
A	FLF	19.70	12.4	13	11.5	16.7	3.6	2		59.2	1	5.92																																																													
B	FCT	8.5	2.5	14.9						25.9	2	2.59																																																													
Calculo del Índice de deterioro superficial (Is)																																																																									
PRIMERA CALIFICACION DE (Is)				CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE FISURACION (If)		INDICE DE DEDORACION (Id)		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>If</th> <th>0</th> <th>1 a 2</th> <th>3</th> <th>4 a 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>0</th> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <th>1 a 2</th> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>4</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <th>4 a 5</th> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>				If	0	1 a 2	3	4 a 5	0	1	2	3	4	1 a 2	3	3	4	5	3	4	5	5	6	4 a 5	5	6	7	7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gravedad</th> <th>0 a 10%</th> <th>10 a 50%</th> <th>&gt;50%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>				Gravedad	0 a 10%	10 a 50%	>50%	1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	1	1	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Gravedad</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>15.167</td> </tr> <tr> <td>If</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Gravedad	1	Extensión	15.167	If	2	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Gravedad</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Id</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Gravedad	0	Extensión	0	Id	0	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Is</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>CLASIFICACION</td> <td>BUENO</td> </tr> </tbody> </table>		Is	2	CLASIFICACION	BUENO			
If	0	1 a 2	3	4 a 5																																																																					
0	1	2	3	4																																																																					
1 a 2	3	3	4	5																																																																					
3	4	5	5	6																																																																					
4 a 5	5	6	7	7																																																																					
Gravedad	0 a 10%	10 a 50%	>50%																																																																						
1	0	0	0																																																																						
2	0	0	1																																																																						
3	0	1	1																																																																						
Gravedad	1																																																																								
Extensión	15.167																																																																								
If	2																																																																								
Gravedad	0																																																																								
Extensión	0																																																																								
Id	0																																																																								
Is	2																																																																								
CLASIFICACION	BUENO																																																																								
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>PRIMER VALOR (Is)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>If</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Id</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>VALOR</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		PRIMER VALOR (Is)		If	2	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>CORRELACION POR REPARACION</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gravedad</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>2.59</td> </tr> <tr> <td>VALOR</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	2.59	VALOR	0	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Is</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Is	2																																																		
PRIMER VALOR (Is)																																																																									
If	2																																																																								
Id	0																																																																								
VALOR	2																																																																								
CORRELACION POR REPARACION																																																																									
Gravedad	2																																																																								
Extensión	2.59																																																																								
VALOR	0																																																																								
Is	2																																																																								



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**

VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITENERARIOS EN RIESGO (VIZIR)

PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA

Nombre de la vía:	TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION				
Provincia:	SANTA	Distrito:	Nuevo Chimbote	Departamento:	Ancash
Evaluado por:	Cabanillas Zender Cesar Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Guisepe				
Fecha:	31 de Octubre del 2022				
Unidad de muestreo:	U16-U20	Longitud:	100	Calzada:	AVIACION
Area de muestreo (m2):	1000	Ancho de la calzada (m):	5		

**TIPOS DE FALLAS**

Fallas Tipo "A"			Fallas Tipos "B"					
Ahuellamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FJ	m	Descascaramiento	D	m2
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FT	m	Pulimento de agregados	PJ	m
Depresiones o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contracción térmica	FT	m	Escudación	EX	m
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Afloramiento de mortero	AM	m
Fisuras piel de cocodrilo	FPC	m	Fisuras de borde	FB	m	Afloramiento de agua	AA	m
Baches y parcheos	B	m	Ojos de pescado	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m
			Desplazamiento, abultamiento o ahuecamiento de la mezcla	DM	m	Escalonamiento entre calzadas y bermas	ECB	m
			Pérdida de la película de ligante	PL	m	Erosión de las bermas	EB	m
			Pérdida de agregados	FA	m	Segregación	S	m

Escala de Visualización	E1) Índice de Evaluación de	Extensión	0 a 10%	10% a 50%	>50%
		1	1	2	3
		2	2	3	4
		3	3	4	5
		4	4	5	6

E2) Índice de deterioración de	Extensión	0 a 10%	10% a 50%	>50%
	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5
	4	4	5	6

Condición de la superficie del pavimento	
Rango (Is)	Calificación
1 - 2	Buena
3 - 4	Regular
5 - 6 - 7	Deteriorada

Gravedad
1
2
3

**Inventario de fallas existentes**

Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales							Total	Gravedad	Extensión (%)
A	FLF	2.8	10.4	15.5	16	16.4	1.9	2.9	65.9	1	6.39
B	PL	12.4	33.3	29.6	33.33	29.4	11.5	36.2	185.73	1	18.573
A	DT	6.3							6.3	1	0.63
A	B	1.4	4.8						6.2	2	0.62
B	FB	4.5	3.2	3.7	11	9.4			31.8	1	3.18
B	FCT	5.2	2.3	5.5	23.1				36.1	1	3.61

**Calculo del Índice de deterioro superficial (Is)**

**PRIMERA CALIFICACION DE (Is)**

If	If	0	1 a 2	3	4 a 5
		1	2	3	4
		3	3	4	5
		4	5	5	6
		5	6	6	7

**CORRELACION POR REPARACION**

Gravedad	Gravedad	0 a 10%	10 a 50%	>50%
		0	0	0
		0	0	1
		0	1	1

**INDICE DE FISURACION (If)**

Gravedad	1
Extensión	6.39
If	1

**INDICE DE DEDORMACION (Id)**

Gravedad	1
Extensión	3.61
Id	1

**PRIMER VALOR (Is)**

If	1
Id	1
VALOR	3

**CORRELACION POR REPARACION**


Gravedad	2
Extensión	3.18
VALOR	0

**INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)**

Is	3
CLASIFICACION	REGULAR

Is	3
----	---




 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>																																																										
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITENERARIOS EN RIESGO (VIZR)																																																										
		PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA																																																										
Nombre de la vía:	TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION																																																											
Provincia:	SANTA	Distrito:	Nuevo Chimbote	Departamento:	Ancash																																																							
Evaluado por:	Cabilias Zender Cesar Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Guiseppe																																																											
Fecha:	31 de Octubre del 2022																																																											
Unidad de muestreo:	U17-U20	Longitud:	100	Calzada:	AVIACION																																																							
Area de muestreo (m2):	1000	Ancho de la calzada (m):	5																																																									
TIPOS DE FALLAS																																																												
Fallas Tipo "A"			Fallas Tipo "B"																																																									
Ahuellamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FU	m	Descascaramiento	D	M2																																																				
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FT	m	Fulimiento de agregados	FU	m																																																				
Depresiones o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contracción térmica	FCT	m	Exudación	EX	m																																																				
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Ahorramiento de mortero	AM	m																																																				
Fisuras piel de cocodrilo	FPC	m	Fisuras de borde	FB	m	Ahorramiento de agua	AA	m																																																				
Bachos y parcheos	B	m	Ojos de pescado	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m																																																				
			Desplazamiento, abultamiento o ahuecamiento de la maceta	DM	m	Escalonamiento entre calzada y berma	ECB	m																																																				
			Perdida de la película de ligante	PL	m	Erosion de las bermas	EB	m																																																				
			Perdida de agregados	PA	m	Segregación	S	m																																																				
<table border="1"> <tr><th colspan="2">Evaluación Visual</th></tr> <tr><th colspan="2">Índice de Evaluación</th></tr> <tr><th>Error o grado</th><th></th></tr> <tr><td>0 a 10%</td><td>1</td></tr> <tr><td>10% a 50%</td><td>2</td></tr> <tr><td>50% a &gt;50%</td><td>3</td></tr> </table>		Evaluación Visual		Índice de Evaluación		Error o grado		0 a 10%	1	10% a 50%	2	50% a >50%	3	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Índice de deformación A<sub>d</sub></th></tr> <tr><th>Error o grado</th><th></th></tr> <tr><td>0 a 10%</td><td>1</td></tr> <tr><td>10% a 50%</td><td>2</td></tr> <tr><td>50% a &gt;50%</td><td>3</td></tr> </table>		Índice de deformación A <sub>d</sub>		Error o grado		0 a 10%	1	10% a 50%	2	50% a >50%	3	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Condición de la superficie del pavimento</th></tr> <tr><th>Rango (Is)</th><th>Calificación</th></tr> <tr><td>1 - 2</td><td>Buena</td></tr> <tr><td>3 - 4</td><td>Regular</td></tr> <tr><td>5 - 6 - 7</td><td>Deteriorada</td></tr> </table>		Condición de la superficie del pavimento		Rango (Is)	Calificación	1 - 2	Buena	3 - 4	Regular	5 - 6 - 7	Deteriorada	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Gravedad</th></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>		Gravedad		1		2		3														
Evaluación Visual																																																												
Índice de Evaluación																																																												
Error o grado																																																												
0 a 10%	1																																																											
10% a 50%	2																																																											
50% a >50%	3																																																											
Índice de deformación A <sub>d</sub>																																																												
Error o grado																																																												
0 a 10%	1																																																											
10% a 50%	2																																																											
50% a >50%	3																																																											
Condición de la superficie del pavimento																																																												
Rango (Is)	Calificación																																																											
1 - 2	Buena																																																											
3 - 4	Regular																																																											
5 - 6 - 7	Deteriorada																																																											
Gravedad																																																												
1																																																												
2																																																												
3																																																												
Inventario de fallas existentes																																																												
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales					Total	Gravedad	Extensión (%)																																																			
B	PL	22.2	24.8	18.9	29.7	33.38			128.98	1	12.898																																																	
B	FB	4.2	11.8	9.8	5.2	8.3	5.1		44.4	1	4.44																																																	
A	B	0.25	0.5						0.75	1	0.075																																																	
A	FLF	3.8	0.2	6.2	14.9	7.5			32.6	1	3.26																																																	
B	FCT	8.8	10.8	4.6	18.9				43.1	1	4.31																																																	
Calculo del Índice de deterioro superficial (Is)																																																												
PRIMERA CALIFICACION DE (I <sub>f</sub> )		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE FISURACION (If)																																																						
<table border="1"> <tr><th>I<sub>f</sub> \ I<sub>d</sub></th><th>0</th><th>1 a 2</th><th>3</th><th>4 a 5</th></tr> <tr><th>0</th><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>1 a 2</th><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><th>3</th><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><th>4 a 5</th><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>		I <sub>f</sub> \ I <sub>d</sub>	0	1 a 2	3	4 a 5	0	1	2	3	4	1 a 2	3	3	4	5	3	4	5	5	6	4 a 5	5	6	6	7	<table border="1"> <tr><th>Extensión</th><th>0 a 10%</th><th>10 a 50%</th><th>&gt;50%</th></tr> <tr><th>Gravedad</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>1</th><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><th>2</th><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><th>3</th><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>				Extensión	0 a 10%	10 a 50%	>50%	Gravedad				1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	1	1	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE FISURACION (If)</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>1</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>4.44</td></tr> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> </table>		INDICE DE FISURACION (If)		Gravedad	1	Extensión	4.44	If	1
I <sub>f</sub> \ I <sub>d</sub>	0	1 a 2	3	4 a 5																																																								
0	1	2	3	4																																																								
1 a 2	3	3	4	5																																																								
3	4	5	5	6																																																								
4 a 5	5	6	6	7																																																								
Extensión	0 a 10%	10 a 50%	>50%																																																									
Gravedad																																																												
1	0	0	0																																																									
2	0	0	1																																																									
3	0	1	1																																																									
INDICE DE FISURACION (If)																																																												
Gravedad	1																																																											
Extensión	4.44																																																											
If	1																																																											
PRIMER VALOR (I <sub>d</sub> )		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DEDORMACION (I <sub>d</sub> )																																																						
<table border="1"> <tr><td>I<sub>f</sub></td><td>1</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		I <sub>f</sub>	1	I <sub>d</sub>	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>4.31</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	4.31	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DEDORMACION (I<sub>d</sub>)</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>I<sub>d</sub></td><td>0</td></tr> </table>		INDICE DE DEDORMACION (I <sub>d</sub> )		Gravedad	0	Extensión	0	I <sub>d</sub>	0																															
I <sub>f</sub>	1																																																											
I <sub>d</sub>	0																																																											
VALOR	2																																																											
CORRELACION POR REPARACION																																																												
Gravedad	2																																																											
Extensión	4.31																																																											
VALOR	0																																																											
INDICE DE DEDORMACION (I <sub>d</sub> )																																																												
Gravedad	0																																																											
Extensión	0																																																											
I <sub>d</sub>	0																																																											
VALOR		VALOR				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																						
2		0				<table border="1"> <tr><td>I<sub>s</sub></td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		I <sub>s</sub>	2	CLASIFICACION	BUENO																																																	
I <sub>s</sub>	2																																																											
CLASIFICACION	BUENO																																																											
Is		2																																																										

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>																																																													
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y ITENERARIOS EN RIESGO (VIZR)																																																													
		PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA																																																													
Nombre de la vía:		TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION																																																													
Provincia:		SANTA		Distrito:		Nuevo Chimbote		Departamento:		Ancash																																																					
Evaluado por:		Cabanillas Zender Cesar Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Guisepe																																																													
Fecha:		31 de Octubre del 2022																																																													
Unidad de muestreo:		U18-U20		Longitud:		100		Calzada:		AVIACION																																																					
Area de muestreo (m2):		1000		Ancho de la calzada (m):		5																																																									
<b>TIPOS DE FALLAS</b>																																																															
Fallas Tipo "A"				Fallas Tipos "B"																																																											
Ahuecamiento		AH		m		Fisura longitudinal de junta de construcción		FJ		m	Descascaramiento		D	m2																																																	
Depresiones o hundimientos longitudinales		DL		m		Fisura transversal de junta de construcción		FT		m	Fulmiento de agregados		FU	m																																																	
Depresiones o hundimientos transversales		DT		m		Fisuras de contracción térmica		PCT		m	Erosión		EX	m																																																	
Fisuras longitudinales por fatiga		FLF		m		Fisuras parabólicas		FP		m	Ahoramiento de mortero		AM	m																																																	
Fisuras piel de cocodrilo		FPC		m		Fisuras de borde		FB		m	Ahoramiento de agua		AA	m																																																	
Baches y parcheos		B		m		Ojos de pezado		O		m	Desintegración de los bordes del pavimento		DB	m																																																	
						Desplazamiento, abultamiento o ahuecamiento de la mezcla		DM		m	Escalonamiento entre calzada y berma		ECB	m																																																	
						Pérdida de la película de ligante		PL		m	Erosión de las bermas		EB	m																																																	
						Pérdida de agregados		PA		m	Segregación		S	m																																																	
<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr><td colspan="2">Escarmentado Visual</td></tr> <tr><td colspan="2">C3: Indice de Escarmentado</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0 a 10%</td><td>10% a 50%</td><td>&gt;50%</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>		Escarmentado Visual		C3: Indice de Escarmentado		Extensión	0 a 10%	10% a 50%	>50%	1	1	2	3	2	2	3	4	3	3	4	5	<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr><td colspan="2">Indice de deformación por Abr</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0 a 10%</td><td>10% a 50%</td><td>&gt;50%</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>		Indice de deformación por Abr		Extensión	0 a 10%	10% a 50%	>50%	1	1	2	3	2	2	3	4	3	3	4	5	<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr><td colspan="2">Condición de la superficie del pavimento</td></tr> <tr><td>Rango (Is)</td><td>Calificación</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>Buena</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>Regular</td></tr> <tr><td>5-6-7</td><td>Deteriorada</td></tr> </table>		Condición de la superficie del pavimento		Rango (Is)	Calificación	1-2	Buena	3-4	Regular	5-6-7	Deteriorada	<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr><td colspan="2">Gravedad</td></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>		Gravedad		1		2		3	
Escarmentado Visual																																																															
C3: Indice de Escarmentado																																																															
Extensión	0 a 10%	10% a 50%	>50%																																																												
1	1	2	3																																																												
2	2	3	4																																																												
3	3	4	5																																																												
Indice de deformación por Abr																																																															
Extensión	0 a 10%	10% a 50%	>50%																																																												
1	1	2	3																																																												
2	2	3	4																																																												
3	3	4	5																																																												
Condición de la superficie del pavimento																																																															
Rango (Is)	Calificación																																																														
1-2	Buena																																																														
3-4	Regular																																																														
5-6-7	Deteriorada																																																														
Gravedad																																																															
1																																																															
2																																																															
3																																																															
<b>Inventario de fallas existentes</b>																																																															
Tipo de falla		Falla		Cantidades parciales						Total	Gravedad	Extensión (%)																																																			
B		PL		23.1	23.5	33.33	32.6	17.8	32.5		162.83	1	16.283																																																		
A		FPC		11.8	34.6	23.8	11.2				81.4	1	8.14																																																		
B		PL		34.6	23.5	33.33	31.5	32.6	9		164.53	1	16.453																																																		
B		FB		2	5.6	8	12.3	13.2	18.9	1	73.8	1	7.38																																																		
A		FPC		9.6	30.2						19.8	1	1.98																																																		
A		DT		4.5							4.5	1	0.45																																																		
<b>Calculo del Indice de deterioro superficial (Is)</b>																																																															
PRIMERA CALIFICACION DE (Is)				CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE FISURACION (If)																																																							
If		0		1 a 2		3		4 a 5		Gravedad	1																																																				
0		1	2	3	4	5	6	7	8	Extensión	16.283																																																				
1 a 2		3	5	4	5	6	7	8	9	If	2																																																				
3		4	5	5	6	7	8	9	10	Indice de Deformación (Id)	1																																																				
4 a 5		5	6	7	8	9	10	11	12	Id	1																																																				
VALOR		2		1		3		0		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																					
VALOR		1		3		0		1		Is	3																																																				
VALOR		3		0		1		1		CLASIFICACION	REGULAR																																																				
Is		3		0		1		1																																																							





 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>																																																																									
		VISION E INSPECCION DE ZONAS Y TIENARIOS EN RIESGO (VIZR)																																																																									
		PAVIMENTO: FLEXIBLE, CARPETA ASFALTICA																																																																									
Nombre de la vía:	TRAMO AYACUCHO, CALLE 35 Y AVIACION																																																																										
Provincia:	SANTA	Distrito:	Nuevo Chimbote	Departamento:	Arequipa																																																																						
Evaluado por:	Cabanillas Zender Cesar Ronaldo - Bernaldo Vidal Kevin Giuseppe																																																																										
Fecha:	31 de Octubre del 2022																																																																										
Unidad de muestreo:	U30-U30	Longitud:	100	Calzada:	AVIACION																																																																						
Area de muestreo (m2):	1000	Ancho de la calzada (m):	5																																																																								
TIPOS DE FALLAS																																																																											
Fallas Tipo "A"			Fallas Tipos "B"																																																																								
Ahuellamiento	AH	m	Fisura longitudinal de junta de construcción	FU	m	Descascaramiento	D	M2																																																																			
Depresiones o hundimientos longitudinales	DL	m	Fisura transversal de junta de construcción	FTJ	m	Pulimiento de agregados	FU	m																																																																			
Depresiones o hundimientos transversales	DT	m	Fisuras de contrato térmica	FCT	m	Exudación	EX	m																																																																			
Fisuras longitudinales por fatiga	FLF	m	Fisuras parabólicas	FP	m	Afloramiento de mortero	AM	m																																																																			
Fisuras piel de cocodrilo	FPC	m	Fisuras de borde	FB	m	Afloramiento de agua	AA	m																																																																			
Bachos y parches	B	m	Ojos de pescado	O	m	Desintegración de los bordes del pavimento	DB	m																																																																			
			Desplazamiento, abultamiento o ahuecamiento de la mezcla	DM	m	Escalonamiento entre calzada y berma	ECB	m																																																																			
			Pérdida de la película de ligante	PL	m	Erosión de las bermas	EB	m																																																																			
			Pérdida de agregados	PA	m	Segregación	S	m																																																																			
<table border="1"> <tr><th colspan="5">Escala Visual de Inspección</th></tr> <tr><th>Gravedad</th><th>0 a 10%</th><th>10% a 50%</th><th>50% a 90%</th><th>&gt;90%</th></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td></tr> </table>		Escala Visual de Inspección					Gravedad	0 a 10%	10% a 50%	50% a 90%	>90%	1	1	2	3		2	2	3	4		3	3	4	5		<table border="1"> <tr><th colspan="5">Escala Visual de Inspección</th></tr> <tr><th>Gravedad</th><th>0 a 10%</th><th>10% a 50%</th><th>50% a 90%</th><th>&gt;90%</th></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td></tr> </table>		Escala Visual de Inspección					Gravedad	0 a 10%	10% a 50%	50% a 90%	>90%	1	1	2	3		2	2	3	4		3	3	4	5		<table border="1"> <tr><th colspan="2">Condición de la superficie del pavimento</th></tr> <tr><th>Rango (Is)</th><th>Calificación</th></tr> <tr><td>1 - 2</td><td>Buena</td></tr> <tr><td>3 - 4</td><td>Regular</td></tr> <tr><td>5 - 6 - 7</td><td>Deficiente</td></tr> </table>		Condición de la superficie del pavimento		Rango (Is)	Calificación	1 - 2	Buena	3 - 4	Regular	5 - 6 - 7	Deficiente	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Gravedad</th></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>		Gravedad		1		2		3	
Escala Visual de Inspección																																																																											
Gravedad	0 a 10%	10% a 50%	50% a 90%	>90%																																																																							
1	1	2	3																																																																								
2	2	3	4																																																																								
3	3	4	5																																																																								
Escala Visual de Inspección																																																																											
Gravedad	0 a 10%	10% a 50%	50% a 90%	>90%																																																																							
1	1	2	3																																																																								
2	2	3	4																																																																								
3	3	4	5																																																																								
Condición de la superficie del pavimento																																																																											
Rango (Is)	Calificación																																																																										
1 - 2	Buena																																																																										
3 - 4	Regular																																																																										
5 - 6 - 7	Deficiente																																																																										
Gravedad																																																																											
1																																																																											
2																																																																											
3																																																																											
Inventario de fallas existentes																																																																											
Tipo de falla	Falla	Cantidades parciales						Total	Gravedad	Extensión (%)																																																																	
B	PL	30.6	30.2	23.7	17.8			102.3	1	10.23																																																																	
B	O	2	2	2	1			7	1	0.7																																																																	
A	FPC	23.8	29.5	33.5				86.8	1	8.68																																																																	
A	B	0.5	5.6	0.2	0.15			6.45	2	0.645																																																																	
Calculo del Índice de deterioro superficial (Is)																																																																											
PRIMERA CALIFICACION DE (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE FISURACION (If)																																																																					
<table border="1"> <tr><th>If</th><th>0</th><th>1 a 2</th><th>3</th><th>4 a 5</th></tr> <tr><th>0</th><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>1 a 2</th><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><th>3</th><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><th>4 a 5</th><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>		If	0	1 a 2	3	4 a 5	0	1	2	3	4	1 a 2	3	3	4	5	3	4	5	5	6	4 a 5	5	6	6	7	<table border="1"> <tr><th>Extensión</th><th>0 a 10%</th><th>10 a 50%</th><th>&gt;50%</th></tr> <tr><th>Gravedad</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>				Extensión	0 a 10%	10 a 50%	>50%	Gravedad				1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	1	1	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE FISURACION (If)</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>1</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>8.68</td></tr> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> </table>		INDICE DE FISURACION (If)		Gravedad	1	Extensión	8.68	If	1															
If	0	1 a 2	3	4 a 5																																																																							
0	1	2	3	4																																																																							
1 a 2	3	3	4	5																																																																							
3	4	5	5	6																																																																							
4 a 5	5	6	6	7																																																																							
Extensión	0 a 10%	10 a 50%	>50%																																																																								
Gravedad																																																																											
1	0	0	0																																																																								
2	0	0	1																																																																								
3	0	1	1																																																																								
INDICE DE FISURACION (If)																																																																											
Gravedad	1																																																																										
Extensión	8.68																																																																										
If	1																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DEDORMACION (Id)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DEDORMACION (Id)</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>0</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> </table>		INDICE DE DEDORMACION (Id)		Gravedad	0	Extensión	0	Id	0																																														
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DEDORMACION (Id)																																																																											
Gravedad	0																																																																										
Extensión	0																																																																										
Id	0																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr> </table>		If	1	Id	0	VALOR	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CORRELACION POR REPARACION</th></tr> <tr><td>Gravedad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>0</td></tr> </table>				CORRELACION POR REPARACION		Gravedad	2	Extensión	0	VALOR	0	<table border="1"> <tr><th colspan="2">INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)</th></tr> <tr><td>Is</td><td>2</td></tr> <tr><td>CLASIFICACION</td><td>BUENO</td></tr> </table>		INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)		Is	2	CLASIFICACION	BUENO																																																
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										
CORRELACION POR REPARACION																																																																											
Gravedad	2																																																																										
Extensión	0																																																																										
VALOR	0																																																																										
INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																											
Is	2																																																																										
CLASIFICACION	BUENO																																																																										
PRIMER VALOR (Is)		CORRELACION POR REPARACION				INDICE DE DETERIORO SUPERFICIAL (Is)																																																																					
<table border="1"> <tr><td>If</td><td>1</td></tr> <tr><td>Id</td><td>0</td></tr> <tr><td>VALOR</td><td>2</td></tr></table>		If	1	Id	0	VALOR	2																																																																				
If	1																																																																										
Id	0																																																																										
VALOR	2																																																																										

**ANEXO N°6**  
**ENSAYO DE**  
**RUGOSIDAD**

**ENSAYOS PARA MEDICION DE LA RUGOSIDAD CON MERLIN**

**CARRETERAS CON SUPERFICIE ASFÁLTICA**

**FORMATO DE REGISTRO EN CAMPO**



PROYECTO : "Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento Flexible en las Zona de las Brisas en los Tramos de Ayacucho - la Calle 35 – Aviación del Distrito de Nuevo Chimbote - 2022."

OPERADOR : Cabanillas Zender  
Cesar Ronaldo y  
Bernaldo Vidal  
Kevin Guiseppe

SECTOR : NUEVO CHIMBOTE

SUPERVISOR : \_\_\_\_\_

TRAMO : AVIACION

FECHA : 27/11/2022

CARRIL : IZQUIERDO

ENSAYO N° **UM-01**

KM **3.41**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	12	19	18	42	41	27	24	26	30	25	TIPO DE PAVIMENTO  <input type="checkbox"/> AFIRMADO <input type="checkbox"/> BASE GRANULAR <input type="checkbox"/> BASE AFIRMADA <input type="checkbox"/> TRAT. BICAPA <input type="checkbox"/> CARPETA EN FRIO <input type="checkbox"/> CARP. EN CALIENTE <input type="checkbox"/> RECAPEO ASFALTICO <input type="checkbox"/> SELLO <input checked="" type="checkbox"/> OTROS
2	30	24	32	28	30	27	25	23	24	30	
3	30	21	20	25	31	25	28	25	30	30	
4	29	21	27	31	28	24	33	24	25	25	
5	33	30	27	25	33	28	25	29	25	33	
6	14	32	25	21	29	29	26	24	28	26	
7	25	27	34	29	30	27	30	20	24	31	
8	21	33	34	28	25	27	26	26	30	24	
9	24	23	27	36	33	27	30	23	37	33	
10	26	22	26	27	21	31	22	28	30	31	
11	25	21	30	29	28	24	34	31	30	36	
12	20	33	26	30	25	29	23	29	29	30	
13	30	43	24	45	35	35	22	26	26	24	
14	29	31	24	29	25	25	27	28	1	25	
15	24	23	25	22	28	28	11	33	31	29	
16	31	27	36	28	37	37	27	24	26	26	
17	30	28	33	24	25	25	27	28	30	16	
18	30	34	23	27	16	16	34	25	25	23	
19	35	25	25	32	26	26	31	26	35	7	
20	28	36	27	27	30	22	30	16	43	31	

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**ENSAYOS PARA MEDICION DE LA RUGOSIDAD CON MERLIN**  
**CARRETERAS CON SUPERFICIE ASFÁLTICA**  
**FORMATO DE REGISTRO EN CAMPO**



PROYECTO : "Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento Flexible en las Zona de las Brisas en los Tramos de Ayacucho - la Calle 35 – Aviación del Distrito de Nuevo Chimbote - 2022."

OPERADOR : Cabanillas Zender  
 Cesar Ronaldo y  
 Bernaldo Vidal  
 Kevin Guiseppe

SECTOR : NUEVO CHIMBOTE

SUPERVISOR : \_\_\_\_\_

TRAMO : AVIACION

FECHA : 27/11/2022

CARRIL : DERECHO

ENSAYO N° UM - 02

KM 2.87

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	31	35	40	35	50	27	34	26	31	29	<b>TIPO DE PAVIMENTO</b>  AFIRMADO <input type="checkbox"/>  BASE GRANULAR <input type="checkbox"/>  BASE AFIRMADA <input type="checkbox"/>  TRAT. BICAPA <input type="checkbox"/>  CARPETA EN FRIO <input type="checkbox"/>  CARP. EN CALIENTE <input type="checkbox"/>  RECAPEO ASFALTICO <input type="checkbox"/>  SELLO <input type="checkbox"/>  OTROS <input checked="" type="checkbox"/>
2	28	29	31	27	28	29	26	31	30	27	
3	27	21	36	25	28	26	25	30	26	25	
4	26	22	25	30	30	30	26	27	26	26	
5	24	30	19	50	25	20	25	18	37	20	
6	28	30	20	34	31	29	29	25	28	27	
7	28	30	30	32	33	29	23	27	33	25	
8	29	21	18	28	35	41	26	36	6	32	
9	50	32	31	28	29	28	25	29	34	26	
10	24	22	24	26	28	24	34	31	30	36	
11	26	28	26	27	30	23	32	24	22	29	
12	27	29	36	13	43	39	26	25	25	27	
13	28	30	20	34	31	29	29	25	28	27	
14	29	31	24	29	25	25	27	28	1	25	
15	26	25	28	25	39	36	24	34	25	20	
16	26	24	23	26	29	24	22	22	27	19	
17	30	28	33	24	25	25	27	28	30	16	
18	30	34	23	27	16	16	34	25	25	23	
19	35	25	25	32	26	26	31	26	28	28	
20	28	36	27	27	30	22	30	16	43	31	

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**ENSAYOS PARA MEDICION DE LA RUGOSIDAD CON MERLIN  
CARRETERAS CON SUPERFICIE ASFÁLTICA  
FORMATO DE REGISTRO EN CAMPO**



PROYECTO : "Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento Flexible en las Zona de las Brisas en los Tramos de Ayacucho - la Calle 35 – Aviación del Distrito de Nuevo Chimbote - 2022."

OPERADOR : Cabanillas Zender Cesar Ronaldo y Bernaldo Vidal Kevin Guiseppe

SECTOR : NUEVO CHIMBOTE

SUPERVISOR : \_\_\_\_\_

TRAMO : Jr. AYACUCHO

FECHA : 27/11/2022

CARRIL : UNICO

ENSAYO N° UM - 03

KM 2.03

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	23	40	28	31	24	26	27	33	27	27	<b>TIPO DE PAVIMENTO</b>  AFIRMADO <input type="checkbox"/> BASE GRANULAR <input type="checkbox"/> BASE AFIRMADA <input type="checkbox"/> TRAT. BICAPA <input type="checkbox"/> CARPETA EN FRIO <input type="checkbox"/> CARP. EN CALIENTE <input type="checkbox"/> RECAPEO ASFALTICO <input type="checkbox"/> SELLO <input type="checkbox"/> OTROS <input checked="" type="checkbox"/>
2	28	26	31	27	25	27	26	28	28	27	
3	26	27	27	28	26	24	26	25	26	24	
4	28	25	27	26	22	23	28	25	29	30	
5	25	28	28	24	24	20	27	26	29	22	
6	30	27	27	18	23	33	26	34	29	28	
7	31	25	25	25	24	24	28	27	24	30	
8	26	28	24	25	24	22	22	27	28	22	
9	30	29	35	25	23	25	32	24	18	28	
10	29	32	25	26	31	29	32	28	35	26	
11	26	25	27	26	22	27	29	29	22	27	
12	24	19	30	24	24	26	29	30	28	29	
13	26	31	32	27	36	30	28	34	30	27	
14	28	31	31	29	37	33	30	31	28	29	
15	28	26	28	30	30	33	32	33	34	20	
16	40	26	36	32	30	31	33	33	26	24	
17	33	32	32	31	31	35	34	33	29	28	
18	28	32	33	50	30	31	35	33	22	27	
19	31	40	38	30	30	29	32	19	28	29	
20	36	30	29	42	23	29	32	29	34	20	

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**ENSAYOS PARA MEDICION DE LA RUGOSIDAD CON MERLIN**

**CARRETERAS CON SUPERFICIE ASFÁLTICA**

**FORMATO DE REGISTRO EN CAMPO**



PROYECTO : "Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento Flexible en las Zona de las Brisas en los Tramos de Ayacucho - la Calle 35 – Aviación del Distrito de Nuevo Chimbote - 2022."

OPERADOR :Cabanillas Zender  
Cesar Ronaldo y  
Bernaldo Vidal Kevin  
Guiseppe

SECTOR : NUEVO CHIMBOTE

SUPERVISOR : \_\_\_\_\_

TRAMO : CALLE 35

FECHA :27/11/2022

CARRIL : UNICO

ENSAYO N°

UM - 04

KM

2.87

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	33	27	26	29	22	24	50	50	24	28	<b>TIPO DE PAVIMENTO</b>	
2	29	28	29	31	25	30	27	29	28	29		
3	29	28	33	30	24	23	27	29	29	28		AFIRMADO <input type="checkbox"/>
4	28	30	29	29	28	28	25	28	27	29		BASE GRANULAR <input type="checkbox"/>
5	27	33	30	28	28	28	27	27	31	28		
6	30	21	28	50	21	29	37	42	34	39		BASE AFIRMADA <input type="checkbox"/>
7	19	29	16	25	25	25	30	28	24	29		
8	29	23	26	26	30	27	27	32	23	28		TRAT. BICAPA <input type="checkbox"/>
9	32	29	27	27	24	26	50	50	28	24		
10	26	25	26	26	21	12	35	14	33	25		CARPETA EN FRIO <input type="checkbox"/>
11	18	37	45	21	17	21	28	27	24	27		
12	26	28	26	27	30	23	32	24	22	29		CARP. EN CALIENTE <input type="checkbox"/>
13	27	29	36	13	43	39	26	25	25	27		
14	27	26	26	22	4	24	27	28	24	27		RECAPEO ASFALTICO <input type="checkbox"/>
15	24	29	32	27	21	29	24	32	27	34		
16	31	46	28	32	30	31	33	33	26	24		SELLO <input type="checkbox"/>
17	29	23	26	26	30	27	27	32	23	28		
18	19	23	32	27	26	17	17	32	32	26		OTROS <input checked="" type="checkbox"/>
19	26	25	28	25	39	36	24	34	25	20		
20	26	24	23	26	29	24	22	22	27	19		

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ANEXO N°7**

**CERTIFICADO DE**

**CALIBRACION**





**CALITEST  
S.A.C.**

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN CON  
TRAZABILIDAD AL ORGANISMO PERUANO  
DE ACREDITACIÓN INACAL

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN  
N° V2522006**

Expediente : N° 0189-2022  
Fecha de Emisión : 2022-09-29

Página 1 de 2

**1. SOLICITANTE** : NICOL PAZ ALAVA  
**DIRECCIÓN** : URB. SAN RAFAEL MZ A 5 LT 1 NUEVO  
CHIMBOTE - SANTA - ANCASH

El equipo de medición especificado en este documento ha sido calibrado, probado y verificado usando patrones certificados con trazabilidad a la dirección de Metrología del INACAL y otros.

**2. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN** : RUGOSIMETRO MERLIN

Marca : PALIO  
Modelo : PE2011.1  
Número de Serie : 2522005  
Estructura : Metálica  
Acabado : Pintado  
Procedencia : PERÚ  
Identificación : No indica  
Ubicación : Instalaciones de CALITEST S.A.C.

Los resultados sólo están relacionados con los ítems calibrados y son válidos en el momento y en las condiciones de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

CALITEST S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados. Los resultados de este certificado de calibración no debe ser utilizado como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**3. LUGAR Y FECHA DE CALIBRACIÓN**

Fecha : 2022-09-29  
Lugar : Laboratorio de CALITEST S.A.C.

**4. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN**

La calibración se efectuó por comparación directa tomando como referencia el procedimiento PC-012 5ta Ed. 2012, "Procedimiento de Calibración de Pie de Rey", del Instituto Nacional de Calidad - INACAL.

**5. CONDICIONES AMBIENTALES**

	Inicial	Final
Temperatura (°C)	16,1	16,9
Humedad Relativa (%)	64	60

**6. TRAZABILIDAD**

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

TRAZABILIDAD	PATRÓN UTILIZADO	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
METROSYSTEMS S.R.L.	Pie de Rey (Vernier)	MS-0075-2022
TOTAL WEIGHT	Flexómetro (Wincha)	JMR 1269 2021

Sello

Laboratorio de Metrología



**CALITEST S.A.C.**

Tco. ARMANDO JUNIOR PIZANGO MOZOMBITE  
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA



**CALITEST SAC**

ING. STANMARCO ANDRÉ  
MESTIAS PIZANGO  
CIP 256263  
JEFE DE LABORATORIO

FEI-25

Rev00

Elaborado:PFSP

Revisado:GAMP

Aprobado:AJPM

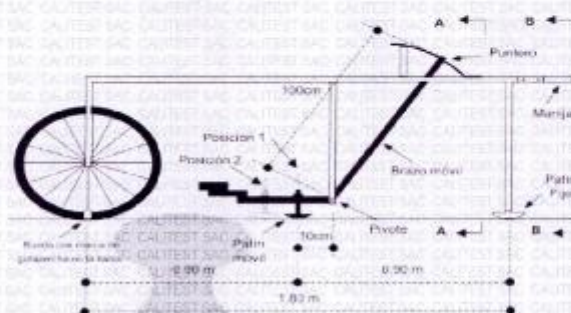
DIRECCIÓN FISCAL: CAL JANGAS N° 626, BREÑA - LIMA - LIMA

Tel.: 502 8972 Cel.: 925076321 / E-mail: servicios@calitestsac.com , certificados@calitestsac.com / Web: calitestsac.com

**PROHIBIDO LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO**

**7. OBSERVACIONES**

No presenta ninguna observación.



**8. RESULTADO DE MEDICIÓN**

**MEDIDAS REALIZADAS**

- \* Pastilla de Aluminio de 5 mm de espesor.
- \* Eje de rueda a Patín Fijo
- \* Patín Fijo a Patín Móvil
- \* Patín móvil a Eje de rueda
- \* Pivote a Patín Móvil
- \* Pivote a Puntero

Dato	Promedio	Unidad
5		mm
180		cm
90		cm
90		cm
10		cm
100		cm

APARATO MERLIN (Machine for Evaluating Roughness using low-cost Instrumentation).  
Norma: Laboratorio Británico de Investigación de Transporte y Caminos - TRRL.

**MERLÍN:** Es un equipo que consta de un marco formado de dos elementos verticales y uno horizontal. Uno de los elementos verticales es una rueda donde una vuelta de la rueda es 2.15 m aprox. En la parte central del elemento horizontal se proyecta una barra vertical cuyo extremo inferior pivotea un brazo móvil en cuyo extremo inferior se ubica un patín empalmado ajustable, mientras en el extremo superior se ubica el puntero siendo la relación de los brazos entre los segmentos pivote-extremo de 1:10.

Sello

Laboratorio de Metrología



**CALITEST S.A.C.**

Tco. ARMANDO JUNIOR PIZANGO MOZOMBITE  
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGÍA



**CALITEST SAC**

ING. GIANMARCO ANDRÉ  
MESTAS PIZANGO  
CIP / 256285  
JEFE DE LABORATORIO

FEI-25

Rev00

Elaborado:PFSP

Revisado:GAMP

Aprobado:AJPM

DIRECCIÓN FISCAL: CAL. JANGAS N° 628, BREÑA - UMA - UMA  
Tel: 562 8972 Cel: 923076321 / E-mail: servicios@calitestsac.com , certificados@calitestsac.com / Web: calitestsac.com

PROHIBIDO LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO

**ANEXO N°8**

**CONTEO**

**VEHICULAR**



**FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR  
ESTUDIO DE TRAFICO**

TESIS	Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento Flexible en las Zona de las Britas en los Tramos de Ayacucho - la Calle 35 - Aviación del Distrito de Nuevo Chimbote - 2022
SENTIDO	← →
UBICACION	Tramos de Ayacucho - la Calle 35 - Aviación
TESISTAS	Cabanillas Zender, Cesar Ronaldo y Bernaldo Vidal, Kevin Guiseppe




















ESTACION	Nvo. Chimbote		
CODIGO DE LA ESTACION	1		
DIA Y FECHA	LUNES	14	11 2022

HORA	SENTIDO	ALTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION			SEMI TRAYLER			TRAYLER		
				PICK UP	PANEL	RURAL Comb		2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2
00-01	E																		
	S																		
01-02	E																		
	S																		
02-03	E																		
	S																		
03-04	E																		
	S																		
04-05	E																		
	S																		
05-06	E																		
	S																		
06-07	E																		
	S																		
07-08	E	15	8	7															
	S	16	6	5	1														
08-09	E	18	7	6	4														
	S	13	11	9	8														
09-10	E	9	18	10	6														
	S	11	16	11	13														
10-11	E	19	12	16	14														
	S	20	17	22															
11-12	E	13	18	16															
	S	16	13	18															
12-13	E	25	18		11														
	S	32	21	4	14														
13-14	E	28	22	10															
	S	16	27	16															
14-15	E		4	18															
	S	11		14															
15-16	E	12	6	11	11														
	S		7	13	16														
16-17	E	14	9	17															
	S	19	4	19															
17-18	E	20	7	15															
	S	24	5	10															
18-19	E	28	4	13															
	S	13	8	11															
19-20	E	19	11	8															
	S	7	16	6															
20-21	E	16	13	7															
	S	14	10	9	18														
21-22	E	10	11	11	15														
	S	5	4	16															
22-23	E	8	5	7															
	S	10	2	8	11														
23-24	E	5	7	4	10														
	S	9	3	6	8														
<b>PARCIAL:</b>		<b>495</b>	<b>350</b>	<b>373</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR  
ESTUDIO DE TRAFICO**

TESIS	EVALUO E DISEÑO CONDICIONES SUPLENTE DEL PAVIMENTO RIGIDO EN LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE AYACUCHO - CHIMBOTE 2019 - 2022		
SENTIDO	E ←		S →
UBICACIÓN	Tramos de Ayacucho - la Calle 35 - Aviación		
TESISTAS	Cabenillas Zender, Cesar Ronaldo y Bernaldo Vidal, Kevin Guiseppe		

ESTACION	Nvo. Chimbote		
CODIGO DE LA ESTACION	1		
DIA Y FECHA	MARTES	15	11 2022

HORA	SEN- DO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER			
				PICKUP	PANEL	RURAL Carga		2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	25/252	253	351/352	>= 353	2T2	2T3	3T2	>=3T3
00-01	E S																			
07-08	E S	16 13	8 9	4	8 11															
08-09	E S	18 20	4 9	2 3																
09-10	E S	24 28	8 10	8 3	8 4															
10-11	E S	16 14	16 18	3	5 19															
11-12	E S	11 10	7	4 8	11 22															
12-13	E S	8 15	4	11																
13-14	E S	5 9	8	16 3	4 9															
14-15	E S	5 3	2 4																	
15-16	E S	18 24	6 8	10 6	4 6															
16-17	E S	14 21	4 9	11																
17-18	E S	16 2	8 2	4 8	5 8															
18-19	E S	16 16	8 14	6 10	8 6															
19-20	E S	12 17	18 13	11 19																
20-21	E S	19 11	11 15	16																
21-22	E S	8 4	8 4	4 6																
22-23	E S	9 4	8 3																	
23-24	E S	5 3	6 4																	
<b>PARCIAL:</b>		<b>434</b>	<b>276</b>	<b>166</b>	<b>102</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
























**FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR  
ESTUDIO DE TRAFICO**

TESES	ENCUESTA DE CONDICIONES DE TRAFICO DEL PUNTO DE OBSERVACION 2012 DEL SECTOR DE AVIACION DEL AYAJAJITO - D.C. CHIMBOTE - PERU
SENTIDO	E ← S →
UBICACION	Tramos de Ayacucho - la Calle 35 - Aviación
TESISTAS	Caballero Zender, Cesar Ronaldo y Bernaldo Vidal, Kevin Giuseppe

ESTACION	Nva. Chimbote		
CODIGO DE LA ESTACION	1		
DIA Y FECHA	VIERNES	18	11 2022

HORA	SENTIDO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	>=3T3	
																					
00-01	E																				
	S																				
01-02	E																				
	S																				
02-03	E																				
	S																				
03-04	E																				
	S																				
04-05	E																				
	S																				
05-06	E																				
	S																				
06-07	E																				
	S																				
07-08	E																				
	S																				
08-00	E	11	13																		
	S	14	10																		
09-10	E	18	13			8															
	S	20	18	4																	
10-11	E	24	21	8																	
	S	19	20	11	4																
11-12	E	11	14																		
	S	25			8																
12-13	E	17	20	16																	
	S	11	8	10	11																
13-14	E	16	11	12	2																
	S	20	16		10																
14-15	E	22	11	2	18																
	S	24	14	4	8																
15-16	E	28	17	8	3																
	S	18	12	9																	
16-17	E	17	19	11																	
	S	19	7																		
17-18	E	20	2	3	4																
	S	24	8	5	7																
18-19	E	25	10	14																	
	S	34	11	11																	
19-20	E	12	13																		
	S	8	13																		
20-21	E	9	8																		
	S	4	8																		
21-22	E	11	14	4																	
	S	16	8	8	5																
22-23	E	19	7		7																
	S	7	3																		
23-24	E	9	7	8	2																
	S	3	2	11	5																
<b>PARCIAL:</b>		<b>529</b>	<b>358</b>	<b>159</b>	<b>98</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



**FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR**  
ESTUDIO DE TRAFICO

TESIS	Evaluación de la Condición Operativa del Pavimento Flexible en las Zonas de las Estaciones Tramos de Ayacucho - la Calle 35 - Av. de la Libertad del Distrito de Nuevo Chimbote - 2022
SENTIDO	E ← S →
UBICACIÓN	Tramos de Ayacucho - la Calle 35 - Av. de la Libertad
TESISTAS	Cabanillas Zender, Cesar Ronaldo y Bernaldo Vidal, Kevin Giuseppe




















ESTACION	Nvo. Chimbote			
CODIGO DE LA ESTACION	1			
DIA Y FECHA	SABADO	10	11	2022

HORA	SENTIDO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER			
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	25/252	253	35/352	>=353	2T2	2T3	3T2	>=3T3
00-01	E S																			
01-02	E S																			
02-03	E S																			
03-04	E S																			
04-05	E																			
05-06	S																			
06-07	E S																			
07-08	E S	10 5	10 11	8 3																
08-09	E S	9 11	16 16	1 1	5 1															
09-10	E S	16 4	19 4	9 2	4 2															
10-11	E S	11 10	8 10		6 9															
11-12	E S	13 6	16 11		11 12															
12-13	E S	20 19	10 13	14 20	2															
13-14	E S	23 16	8	29 2																
14-15	E S	20 18	8 8	18 4																
15-16	E S	26 10	3	4 6	4 6															
16-17	E S	18 13																		
17-18	E S	7 19	20 23	11 2	4 2															
18-19	E S	16 11	31	11																
19-20	E S	14 13																		
20-21	E S	11 10	30 9	4																
21-22	E S	8 7	10	6	2															
22-23	E S	2 9	11 16		2															
23-24	E S	2 4	2		1 2															
<b>PARCIAL:</b>		<b>411</b>	<b>287</b>	<b>164</b>	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR  
ESTUDIO DE TRAFICO**

TESIS	Evaluación de la Condición Operativa del Patrimonio Rodante en la Zona de las 54as en los Tramos de Ayacucho - la Calle 35 - 04300403 DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE - 2022
SENTIDO	E ←   S →
UBICACIÓN	Tramos de Ayacucho - la Calle 35 - Aviación
TESISTAS	Cabanillas Zender, Cesar Ronaldo y Bernaldo Vidal, Kevin Giuseppe

ESTACION	Nvo. Chimbote			
CODIGO DE LA ESTACION	1			
DIA Y FECHA	DOMINGO	20	11	2022

HORA	SENTIDO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>=3S3	2T2	2T3	3T2	>=3T3	
00-01	E S																				
01-02	E S																				
02-03	E S																				
03-04	E S																				
04-05	E																				
05-06	S																				
06-07	E S	11 15																			
07-08	E S	10 8	5 9	0 2	1 1																
08-09	E S	16 12		4 3	0 3																
09-10	E S	10 15	5 1	0 0	9 1																
10-11	E S	9 11			5 1																
11-12	E S	10 8	12 16	3 5																	
12-13	E S	11 15	11 15	4 1	4 3																
13-14	E S	4	12	12 11	2																
14-15	E S	19	10	10 8																	
15-16	E S	12	7	4 4																	
16-17	E S	11 16	6	5 2																	
17-18	E S	9 10	14 8	5 2	1																
18-19	E S	15	11	3																	
19-20	E S	11	3	2 0	0																
20-21	E S	8	1	7 13	6																
21-22	E S	9 10	4 6	0 6	5																
22-23	E S	9 10			0																
23-24	E S	8 6			2 3																
<b>PARCIAL:</b>		<b>269</b>	<b>160</b>	<b>132</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**ANEXO N°9**

**MATRIZ DE**

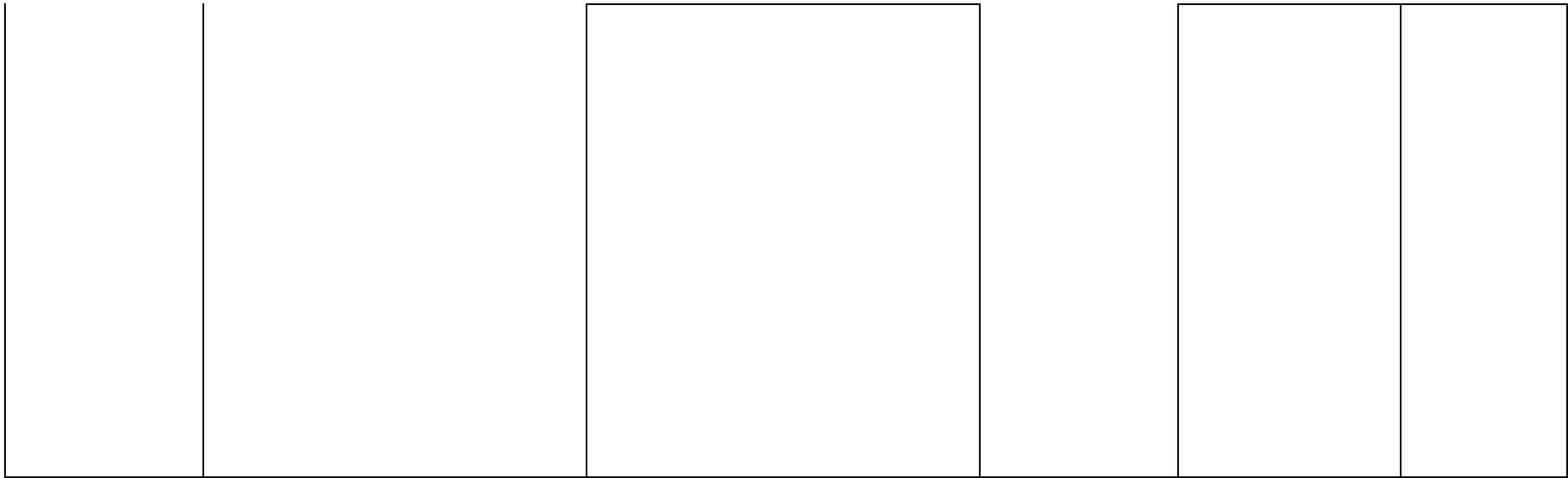
**OPERACIONALIZ**

**ACIÓN DE**

**VARIABLES**

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable dependiente:	La variable es un desarrollo a través de dos métodos comparativos PCI y VIZIR, mediante fallas deterioradas en la capa superficial, estas recopilan datos a través del índice condición del pavimento de la avenida Cutervo, Ica, se proceden a hacer cálculos a un porcentaje del tipo de clasificación para culminar a obtener un mayor porcentaje de nivel de daño y severidad.	Para la presente investigación se considerarán estos métodos para determinar los deterioros que presentan actualmente, por la cual al comparar ambas metodologías PCI y VIZIR, considerando que el PCI es un método más precisa en comparación al VIZIR es más sencilla y rápida en ser elaboradas para su evaluación	Muestreo PCI	Longitud de muestra	Razón
Método PCI y VIZIR				Ancho de calzada	
			Calculo PCI	Tipo de fallas	
				Severidad y densidad	
				Valor deducido	
				Valor máximo deducido	
			Unidad de muestreo VIZIR	Ancho de calzada	
				Longitud de la unidad de muestra	
				Área de la unidad de muestra	

			Calculo de Índice de deformación superficial (Is)	Gravedad, extensión	
				Índice de figuración	
				Índice de deformación	
			Alternativas de intervención	Resultados de evolución	
Variable dependiente:	<p>Para determinar el estado dañado del Pavimento es necesario hacer una evaluación del pavimento a través de análisis superficiales y estructurales con la finalidad de buscar alternativas de solución de conservación y/o reconstrucción de la vía y de esta manera continuar con su servicio de vida. (Alejo y Acuña, 2021, p.16)</p>	<p>La variable de evaluación del pavimento flexible se calculará a través de parámetros medidos por el estado que se encuentra.</p>	<p>Rugosímetro de merlin</p>	IRI	<p>Nominal</p>
Evaluación superficial del pavimento flexible				PSI	







**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, DIAZ GARCIA GONZALO HUGO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA CIVIL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Evaluación de la condición superficial del pavimento flexible en la zona de las brisas, en los tramos de Jr. Ayacucho - Calle 35 – Av. Aviación en el distrito de Nuevo Chimbote - 2022.", cuyos autores son CABANILLAS ZENDER CESAR RONALDO, BERNALDO VIDAL KEVIN GUISEPPE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 26.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo 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.

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

CHIMBOTE, 27 de Noviembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
DIAZ GARCIA GONZALO HUGO <b>DNI:</b> 40539624 <b>ORCID:</b> 0000-0002-3441-8005	Firmado electrónicamente por: GHDIAZ el 05-12- 2022 12:14:45

Código documento Trilce: TRI - 0456833