



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

TESIS

**“ANÁLISIS DE LAS UNIDADES DE MUESTREO PARA LA
MEJORA DE LA CONFIABILIDAD DEL ÍNDICE DE CONDICIÓN
DE PAVIMENTO FLEXIBLE PCI”**

**PRESENTADA POR LA BACHILLER
ESPINOZA CCOYLLAR, Stefany Pamela**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL**

HUANCAYO – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Dedico a mis padres que me dieron la vida permitiéndome llegar hasta este punto y a mi universidad en donde afiance mis conocimientos, donde puse todo mi esfuerzo y donde me forme a través de mis docentes que me brindaron sus enseñanzas para la elaboración de esta tesis.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por guiarme durante toda mi formación profesional. También a mi asesor de tesis por haberme brindado la oportunidad de poder recurrir a su capacidad y conocimientos, así también por haberme tenido la paciencia para guiarme durante el proceso de desarrollo de esta tesis. Para finalizar a mis compañeros de clase ya que gracias a su amistad y apoyo moral aportaron ganas de seguir adelante en mi carrera profesional.

RESUMEN

En el presente estudio de investigación tiene como objetivo determinar la influencia del número de unidades de muestreo en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera Concepción – Comas; en vista de que se cuenta con un sistema de gestión de transportes que permita identificar las vías deterioradas, el nivel de deterioro en tiempo real. Por tanto, no existe una técnica fundamentada que permita elegir las vías a intervenir según la prioridad y el tipo de intervención que se debe a hacer. En resumen, no hay una estrategia clara para hacer frente al problema actual que genera constantes problemas, ante las incomodidades de los usuarios y ante el mal estado de una vía que terminaría por estar en un estado totalmente intransitable lo que generaría un impacto económico negativo a la localidad por gastos de demolición ante una vía irreparable, gastos de construcción de una nueva vía, cierres de la vía por intransitabilidad, entre otros.

El índice de condición del pavimento (PCI – Pavement Condition Index) es un valor numérico que varía desde el cero (0), para un pavimento en muy mal estado, hasta cien (100) para un pavimento en un buen estado. El método divide la vía en secciones o unidades de muestreo según el tipo de vía y de la capa de rodadura, este número de secciones o unidades de muestreo, según la metodología es considerablemente menor al total y lo que puede producir un error en la evaluación, teniendo en cuenta que evaluando el 100% de las secciones se tendría el valor verdadero del PCI.

Respecto a la hipótesis supuesta sobre un número mayor de unidades de muestreo, proporcionara un valor de PCI del pavimento flexible de la carretera Concepción PE–3S más cercano al real. En comparación, teniendo los datos más cercanos a la realidad tomados en el total de la carretera, se tiene un contraste real con los valores teóricos obtenidos a través del método lo que nos da un grado de confiabilidad real hacia el método como resultado.

Palabras Clave: Unidades de muestreo, Confiabilidad, PCI

ABSTRACT

The objective of this research study is to determine the influence of the number of sampling units in the final value of PCI of the flexible pavement of the road Concepcion – Comas; Given that there is a transport management system that allows to identify the deteriorated roads, the level of deterioration in real time. In short, there is no clear strategy to cope with the current problem that generates constant problems, to the inconvenience of users and to the bad state of a road that would end up being in a totally impassable state which would generate an impact Economic negative to the locality by costs of demolition before an irreparable way, expenses of construction of a new way, closures of the road by impassable, among others.

The condition index of the pavement (PCI – Pavement condition index) is a numerical value that varies from zero (0), for a pavement in very poor condition, up to one hundred (100) for a pavement in a good state. The method divides the pathway into sections or sampling units depending on the type of track and the tread, this number of sections or sampling units, according to the methodology is considerably less than the total and what may cause an error in the evaluation, taking into account that evaluating 100% of the sections would have the true value of the PCI.

With regard to the hypothesis on a larger number of sampling units, it will provide a PCI value of the flexible pavement of the road Concepción PE–3S closer to the real. In comparison, having the data closest to the reality taken in the total of the road, it has a real contrast with the theoretical values obtained through the method which gives us a degree of real reliability towards the method as a result.

Keywords: Sampling Units, Reliability, PCI

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	iv
Abstract	v
Índice De Figuras	3
Indice De Tablas	4
Introducción	8
Capítulo I	9
Planteamiento Del Problema	9
1.1. Descripción De La Realidad Del Problema	9
1.2. Delimitación De La Investigación	10
1.3. Formulación Del Problema	11
1.4. Objetivos De La Investigación	12
1.4.1. Objetivo General	12
1.4.2. Objetivos Específicos	12
1.5. Hipótesis De La Investigación	12
1.6. Justificación E Importancia	13
Capítulo II	14
Marco Teórico	14
2.1. Antecedentes De La Investigación	14
2.2. Bases Teóricas	19
2.3. Marco Conceptual	28
2.5. Variables E Indicadores	29
2.5.1 Variable Dependiente	29
2.5.2 Variables Independientes	29
2.6. Definición De Términos Y Conceptos	29
Capítulo III	31
Metodología De La Investigación	31
3.1. Tipo Y Nivel De Investigación	31

3.2.	Descripción Del Ámbito De La Investigación	32
3.3.	Población Y Muestra	32
3.3.1.	Población:	32
3.3.2.	Muestra:	32
3.4.	Técnicas e Instrumentación Para La Recolección De Información. .	33
	Técnica.....	33
3.5.	Validez y Confiabilidad Del Instrumento	33
3.5.1.	Instrumentación	33
3.5.2.	Fuentes	34
3.5.3.	Procesamiento De Información	34
Capitulo IV	.....	35
Resultados	.....	35
4.1.	Descripción De Resultados.....	35
4.2.	Resumen De Resultados	250
Análisis Estadístico De Resultados	.....	272
Conclusiones	.....	277
Recomendaciones	.....	278
Referencias Bibliograficas	.....	279

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Formato de Índice de condición del pavimento	19
Figura 2: Formato de exploración de condición para carreteras con superficie en concreto hidráulico.	21
Figura 3: Formato de ingreso de iteraciones del cálculo de CDV.....	27
Figura 4: Valores de PCI por cada progresiva.....	264
Figura 5: Índice de PCI - Número de secciones	272
Figura 6: Histograma de normalidad para PCI analizado por tramos.....	274
Figura 7: Líneas tendencia generadas por análisis entre el número de secciones y PCI promedio.....	275

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Relaciones de longitud – ancho de calzada	20
Tabla 2: Descripción cualitativa de PCI.....	29
Tabla 3: Formato de relevamiento progresiva 06+000 – 06+050.....	36
Tabla 4: Formato de relevamiento progresiva 06+050 – 06+100.....	38
Tabla 5: Formato de relevamiento progresiva 06+100 – 06+150.....	40
Tabla 6: Formato de relevamiento progresiva 06+150 – 06+200.....	42
Tabla 7: Formato de relevamiento progresiva 06+200 – 06+250.....	44
Tabla 8: Formato de relevamiento progresiva 06+250 – 06+300.....	46
Tabla 9: Formato de relevamiento progresiva 06+300 – 06+350.....	48
Tabla 10: Formato de relevamiento progresiva 06+350 – 06+400.....	50
Tabla 11: Formato de relevamiento progresiva 06+400 – 06+450.....	52
Tabla 12: Formato de relevamiento progresiva 06+450 – 06+500.....	54
Tabla 13: Formato de relevamiento progresiva 06+500 – 06+550.....	56
Tabla 14: Formato de relevamiento progresiva 06+550 – 06+600.....	58
Tabla 15: Formato de relevamiento progresiva 06+600 – 06+650.....	60
Tabla 16: Formato de relevamiento progresiva 06+650 – 06+700.....	62
Tabla 17: Formato de relevamiento progresiva 06+700 – 06+750.....	64
Tabla 18: Formato de relevamiento progresiva 06+750 – 06+800.....	66
Tabla 19: Formato de relevamiento progresiva 06+800 – 06+850.....	68
Tabla 20: Formato de relevamiento progresiva 06+850 – 06+900.....	70
Tabla 21: Formato de relevamiento progresiva 06+900 – 06+950.....	72
Tabla 22: Formato de relevamiento progresiva 06+950 – 07+000.....	74
Tabla 23: Formato de relevamiento progresiva 07+000 – 07+050.....	76
Tabla 24: Formato de relevamiento progresiva 07+050 – 07+100.....	78
Tabla 25: Formato de relevamiento progresiva 07+100 – 07+150.....	80
Tabla 26: Formato de relevamiento progresiva 07+150 – 07+200.....	82
Tabla 27: Formato de relevamiento progresiva 07+200 – 07+250.....	84
Tabla 28: Formato de relevamiento progresiva 07+250 – 07+300.....	86
Tabla 29: Formato de relevamiento progresiva 07+300 – 07+350.....	88
Tabla 30: Formato de relevamiento progresiva 07+350 – 07+400.....	90
Tabla 31: Formato de relevamiento progresiva 07+400 – 07+450.....	92
Tabla 32: Formato de relevamiento progresiva 07+450 – 07+500.....	94

Tabla 33: Formato de relevamiento progresiva 07+500 – 07+550	96
Tabla 34: Formato de relevamiento progresiva 07+550 – 07+600	98
Tabla 35: Formato de relevamiento progresiva 07+600 – 07+650	100
Tabla 36: Formato de relevamiento progresiva 07+650 – 07+700	102
Tabla 37: Formato de relevamiento progresiva 07+700 – 07+750	104
Tabla 38: Formato de relevamiento progresiva 07+750 – 07+800	106
Tabla 39: Formato de relevamiento progresiva 07+800 – 07+850	108
Tabla 40: Formato de relevamiento progresiva 07+850 – 07+900	110
Tabla 41: Formato de relevamiento progresiva 07+900 – 07+950	112
Tabla 42: Formato de relevamiento progresiva 07+950 – 08+000	114
Tabla 43: Formato de relevamiento progresiva 08+000 – 08+050	116
Tabla 44: Formato de relevamiento progresiva 08+050 – 08+100	118
Tabla 45: Formato de relevamiento progresiva 08+100 – 08+150	120
Tabla 46: Formato de relevamiento progresiva 08+150 – 08+200	122
Tabla 47: Formato de relevamiento progresiva 08+200 – 08+250	124
Tabla 48: Formato de relevamiento progresiva 08+250 – 08+300	126
Tabla 49: Formato de relevamiento progresiva 08+300 – 08+350	128
Tabla 50: Formato de relevamiento progresiva 08+350 – 08+400	130
Tabla 51: Formato de relevamiento progresiva 08+400 – 08+450	132
Tabla 52: Formato de relevamiento progresiva 08+450 – 08+500	134
Tabla 53: Formato de relevamiento progresiva 08+500 – 08+550	136
Tabla 54: Formato de relevamiento progresiva 08+550 – 08+600	138
Tabla 55: Formato de relevamiento progresiva 08+600 – 08+650	140
Tabla 56: Formato de relevamiento progresiva 08+650 – 08+700	142
Tabla 57: Formato de relevamiento progresiva 08+700 – 08+750	144
Tabla 58: Formato de relevamiento progresiva 08+750 – 08+800	146
Tabla 59: Formato de relevamiento progresiva 08+800 – 08+850	148
Tabla 60: Formato de relevamiento progresiva 08+850 – 08+900	150
Tabla 61: Formato de relevamiento progresiva 08+900 – 08+950	152
Tabla 62: Formato de relevamiento progresiva 08+950 – 09+000	154
Tabla 63: Formato de relevamiento progresiva 09+900 – 09+050	156
Tabla 64: Formato de relevamiento progresiva 09+950 – 09+100	158
Tabla 65: Formato de relevamiento progresiva 09+100 – 09+150	160
Tabla 66: Formato de relevamiento progresiva 09+150 – 09+200	162

Tabla 67: Formato de relevamiento progresiva 09+200 – 09+250	164
Tabla 68: Formato de relevamiento progresiva 09+250 – 09+300	166
Tabla 69: Formato de relevamiento progresiva 09+300 – 09+350	168
Tabla 70: Formato de relevamiento progresiva 09+350 – 09+400	170
Tabla 71: Formato de relevamiento progresiva 09+400 – 09+450	172
Tabla 72: Formato de relevamiento progresiva 09+450 – 09+500	174
Tabla 73: Formato de relevamiento progresiva 09+500 – 09+550	176
Tabla 74: Formato de relevamiento progresiva 09+550 – 09+600	178
Tabla 75: Formato de relevamiento progresiva 09+600 – 09+650	180
Tabla 76: Formato de relevamiento progresiva 09+650 – 09+700	182
Tabla 77: Formato de relevamiento progresiva 09+700 – 09+750	184
Tabla 78: Formato de relevamiento progresiva 09+750 – 09+800	186
Tabla 79: Formato de relevamiento progresiva 09+800 – 09+850	188
Tabla 80: Formato de relevamiento progresiva 09+850 – 09+900	190
Tabla 81: Formato de relevamiento progresiva 09+950 – 09+950	192
Tabla 82: Formato de relevamiento progresiva 09+950 – 10+000	194
Tabla 83: Formato de relevamiento progresiva 10+000 – 10+050	196
Tabla 84: Formato de relevamiento progresiva 10+050 – 10+100	198
Tabla 85: Formato de relevamiento progresiva 10+100 – 10+150	200
Tabla 86: Formato de relevamiento progresiva 10+150 – 10+200	202
Tabla 87: Formato de relevamiento progresiva 10+200 – 10+250	204
Tabla 88: Formato de relevamiento progresiva 10+250 – 10+300	206
Tabla 89: Formato de relevamiento progresiva 10+300 – 10+350	208
Tabla 90: Formato de relevamiento progresiva 10+350 – 10+400	210
Tabla 91: Formato de relevamiento progresiva 10+350 – 10+450	211
Tabla 92: Formato de relevamiento progresiva 10+450 – 10+500	213
Tabla 93: Formato de relevamiento progresiva 10+500 – 10+550	215
Tabla 94: Formato de relevamiento progresiva 10+550 – 10+600	217
Tabla 95: Formato de relevamiento progresiva 10+600 – 10+650	219
Tabla 96: Formato de relevamiento progresiva 10+650 – 10+700	221
Tabla 97: Formato de relevamiento progresiva 10+700 – 10+750	223
Tabla 98: Formato de relevamiento progresiva 10+750 – 10+800	225
Tabla 99: Formato de relevamiento progresiva 10+800 – 10+850	227
Tabla 100: Formato de relevamiento progresiva 10+850 – 10+900	229

Tabla 101: Formato de relevamiento progresiva 10+900 – 10+950	231
Tabla 102: Formato de relevamiento progresiva 10+950 – 11+000	233
Tabla 103: Resumen de PCI progresiva 11+000 – 12+000	235
Tabla 104: Resumen de PCI progresiva 12+000 – 13+000	236
Tabla 105: Resumen de PCI progresiva 13+000 – 14+000	237
Tabla 106: Resumen de PCI progresiva 14+000 – 15+000	238
Tabla 107: Resumen de PCI progresiva 15+000 – 16+000	239
Tabla 108: Resumen de PCI progresiva 16+000 – 17+000	240
Tabla 109: Resumen de PCI progresiva 17+000 – 18+000	241
Tabla 110: Resumen de PCI progresiva 18+000 – 19+000	242
Tabla 111: Resumen de PCI progresiva 19+000 – 20+000	243
Tabla 112: Resumen de PCI progresiva 20+000 – 21+000	244
Tabla 113: Resumen de PCI progresiva 21+000 – 22+000	245
Tabla 114: Resumen de PCI progresiva 22+000 – 23+000	246
Tabla 115: Resumen de PCI progresiva 23+000 – 24+000	247
Tabla 116: Resumen de PCI progresiva 24+000 – 25+000	248
Tabla 117: Resumen de PCI progresiva 25+000 – 26+000	249
Tabla 118: Resumen general de los 20 kilómetros cada 50 metros	250
Tabla 119: Resumen de PCI promedio por número de secciones	265
Tabla 120: Datos estadísticos para PCI por tramos	272
Tabla 121: Prueba de normalidad para PCI promedios	273

INTRODUCCIÓN

La red vial proporciona un medio práctico mediante el cual, se pueden transportar insumos, materiales de personas de un lugar a otro, por cual su existencia es imprescindible para el desarrollo de los asentamientos humanos. El papel del gobierno peruano y de todo gobierno es proporcionar esta red y promover su crecimiento. Por tanto, dentro de las obligaciones de los administradores de la red vial, es mantener la red existente e incrementarla.

Mantener en buenas condiciones la red vías es una actividad complicada, pues involucra varios factores a tomar en cuenta, como el tipo de vía, tipo de tratamiento a aplicar, la condición de pavimento, ubicación, disponibilidad de fondos, nivel de servicio que se quiere alcanzar. Dentro de estos temas, centraremos nuestro interés en la condición del pavimento y el tipo de tratamiento que corresponde para proporcionar un nivel de servicio aceptable.

Un método muy utilizado que nos permite establecer el nivel de deterioro o la condición del pavimento es el llamado **ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO** o más conocido como PCI. Esta es una metodología que permite mediante el análisis estadístico del tipo de falla, el grado de deterioro y la magnitud del área afectada, usa valores que se encuentran en un rango de 0 a 100, donde 0 corresponde a una condición intransitable y 100 a una condición ideal, este método representa una herramienta de gestión vial muy importante, y cualquier mejora supone un aporte al propósito fundamental de las redes viales

El trabajo de investigación titulada: **“ANÁLISIS DE LAS UNIDADES DE MUESTREO PARA LA MEJORA DE LA CONFIABILIDAD DEL ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE PCI”** pretende realizar una mejora en la obtención de los resultados basados en el análisis tomado en el muestreo visual de campo, para obtener un valor más cercano y poder escoger mejor el método de intervención que a la larga supondrá una intervención más efectiva y de menor costo.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD DEL PROBLEMA

Una red vial en mal estado significa para los transportistas altos costo de transporte, ya que las velocidades que se pueden son inferiores a lo normal, por lo que los tiempos de circulación son más prolongados, además las fallas como baches, ahuellamiento deterioran los vehículos y pone en riesgo la seguridad de los usuarios.

Un gran porcentaje de las pistas en la región de Junín se encuentran deterioradas.

Estando concentrados las vías más deterioradas en el sur de la región, a pesar de los esfuerzos que realizan las municipalidades esta situación se mantiene muchos años, ya que las vías se atienden cuando los usuarios se quejan y hay que actuar. Sin embargo, no cuentan con un sistema de gestión de transportes que les permita identificar las vías deterioradas, el nivel de deterioro en tiempo real. Por tanto, no existe una técnica fundamentada que les permita elegir las vías a intervenir según la prioridad y el tipo de intervención que se debe a hacer. En resumidas cuentas, no hay una estrategia clara para hacer frente al problema actual.

El camino para resolver esta situación es la implementación de sistemas de gestión de pavimentos, este es un conjunto de herramientas o métodos que asisten a la persona encargada de la toma de decisiones, en hallar las estrategias óptimas para proporcionar, evaluar y mantener a los pavimentos en una condición útil durante un período de tiempo.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El tema de gestión de pavimentos involucra varios temas, entre los que se encuentran la evaluación del pavimento y la elección del tipo de intervención y los intervalos de tiempo de estas, a fin de proporcionar a la vía el nivel de servicio adecuado. La presente investigación se centrará en la evaluación de pavimentos mediante el método de índice de condición de pavimento PCI y su mejora.

1.2.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El presente trabajo de investigación para determinar tendrá un tiempo de elaboración que abarca tres meses para el respectivo análisis de campo necesarios y el procesamiento de datos esencial para obtener los objetivos planteados.

1.2.2. DELIMITACIÓN SOCIAL

La investigación involucra a intuiciones directamente relacionadas a la carretera PE-3S Concepción – Comas en el total de sus kilómetros tales como la municipalidad de Jauja encargada de dar mantenimiento a la vía, además de los frecuentes usuarios de la carretera.

1.2.3. DELIMITACION ESPACIAL

Este trabajo de investigación se limita al a los pavimentos de tipo flexible en las diversas regiones, ya que la investigación le dará la confiabilidad necesaria al método de PCI en pavimentos flexibles que

se podrá aplicar a lo largo de las carreteras en las diversas regiones del país.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El método de evaluación de pavimentos basado en el ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO – PCI, Consiste en una evaluación estadística de la información que se obtiene de campo, esta información básica hace referencia al tipo de falla, el grado de deterioro y área de propagación, para los cual se eligen en forma aleatoria secciones dentro de tramo a evaluar. El número de secciones o unidades de muestreo según la metodología es considerablemente menor al total y puede producir un error en la evaluación, teniendo en cuenta que solo evaluando el 100% de las secciones se tendría el valor verdadero del PCI.

1.3.1. Problema General

¿El número de unidades de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera PE–3S Concepción – Comas??

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Un número mayor al valor estándar de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera PE–3S Concepción – Comas?
- ¿El error estimativo de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera PE–3S Concepción – Comas?
- ¿la desviación estándar de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera PE–3S Concepción – Comas?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Determinar la influencia del número de unidades de muestreo en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera PE-3S Concepción – Comas.

1.4.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos conducentes al logro del objetivo general son:

- Determinar si un número mayor al valor estándar de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera PE-3S Concepción – Comas.
- Determinar la influencia del número de unidades de muestreo del PCI en el error estimativo de muestreo del pavimento flexible de la carretera PE-3S Concepción – Comas.
- Determinar la influencia del número de unidades de muestreo del PCI en la desviación estándar del pavimento flexible de la carretera PE-3S Concepción – Comas.

1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Hipótesis General

Un número mayor de unidades de muestreo proporcionara un valor de PCI del pavimento flexible de la carretera PE-3S Concepción – Comas, más cercano al real.

1.5.2. Hipótesis Específicas

- Un número mayor al valor estándar de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera PE-3S Concepción – Comas.

- El error estimativo del PCI se reduce al aumentar el número de unidades de muestreo del pavimento flexible de la carretera PE–3S Concepción – Comas.
- La desviación estándar se reduce al aumentar el número de unidades de muestreo del pavimento flexible de la carretera PE–3S Concepción – Comas.

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La presente investigación nos servirá obtener un valor de PCI, más cercano al real, esta mejora puede aportar en gran medida a reducir costo de la intervención y que esta sea más efectiva.

La presente investigación se centrará en la evaluación de una vía ubicada en la ciudad de Concepción, donde se realizará la inspección visual y mediciones de la totalidad de vía y luego realizará la evaluación estadística para proponer el número de unidades de evaluación más conveniente y más cercana al real, con un nivel de confiabilidad más aceptable.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1.1. Antecedente Internacional

DIAGNOSTICO DE VÍA EXISTENTE Y DISEÑO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA VÍA NUEVA MEDIANTE PARÁMETROS OBTENIDOS DEL ESTUDIO EN FASE I DE LA VÍA ACCESO AL BARRIO CIUDADELA DEL CAFÉ – VIA LA BADEA, Ing. EDUARDO MBA LOZANO, Ing. RICARDO TABARES GONZALEZ. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SEDE MANIZALES, FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, ESPECIALIZACION EN VIAS Y TRANSPORTE; Este trabajo realiza una evaluación de los diferentes métodos empleados para el diseño de estructuras de pavimento según criterios y parámetros empíricos, semi-empíricos y racionales, para establecer las distintas alternativas estructurales que se tienen en esta área. Esto con el fin de confrontar y comparar los conceptos técnicos, académicos y parámetros empleados para los diferentes tipos de diseño, determinando las diferencias en que ellos se derivan y que al ser aplicados puedan o no desarrollar resultados objetables e

inadecuados con respecto a los comportamientos de la situación real de la estructura. En forma adicional en este trabajo se realiza un diagnóstico vial para el tramo de la vía existente en estudio, el cual pretende saber las condiciones actuales de la estructura y la superficie de rodadura, como ejercicio académico para que dicho proyecto, sirva como material de consulta a estudiantes de pregrado o posgrado, y además pretende comparar (2) procedimientos de inspección o inventario de la malla de vial con el fin de generar las conclusiones que al respecto tengan lugar.

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DE ALGUNAS CALLES DE LA CIUDAD DE LOJA, Christian Rolando Armijos Salinas, UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA, ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL; la investigación se realizó en la Avenida Manuel Carrión P. una vez realizada la evaluación el índice de Condición Presente (PCI) promedio entre los dos lados es 51, de esta manera, la calzada de la avenida, se encuentra en un estado regular indicando que en esta vía se deberá considerar una rehabilitación por lo menos con bacheo en las zonas más críticas. En la calle Marcelino Champagnate, el Índice de Condición Presente (PCI) es 51, por lo tanto, la calzada tendrá una clasificación regular; siendo necesario considerar una rehabilitación para incrementar el periodo de funcionamiento antes de que se produzcan deterioros mayores. La estación Norte del Sistema Integrado de Transporte (SITU), el índice de Condición Presente (PCI) es 91, por lo tanto, el estado de la superficie es excelente. Vale mencionar que esta estación no se encuentra expuesta a las cargas de tráfico por el momento, pese a esto, ya presenta una degradación temprana de la superficie. La estación Sur del Sistema Integrado de Transporte (SITU) se encuentra expuesta a las cargas diarias de tráfico de los buses y cuenta con un índice de Condición Presente (PCI) de 89 que es una clasificación excelente. En las calles de la ciudad de Loja se debe cuantificar el valor del PCI para de esta manera, conseguir que se efectúen políticas de conservación y por consiguiente detener el deterioro de las calles.

2.1.2. Antecedente Nacional

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO FLEXIBLE DEL JR. JOSÉ GÁLVEZ DEL DISTRITO DE LINCE APLICANDO EL MÉTODO DEL PCI,

Armando Medina Palacios Marcos De La Cruz Puma, UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL: La presente tesina consiste en la aplicación del método PCI para determinar el Índice de Condición de Pavimento en el Jr. José Gálvez. Exactamente 6929.25 m² o 842.20 metros lineales de pista de concreto asfáltico han sido estudiados a detalle para identificar las fallas existentes y cuantificar el estado de la vía. La tesina se ha dividido en seis capítulos. En el primer capítulo se titula planteamiento metodología, donde se describe el problema, los objetivos, la justificación, la hipótesis y la metodología de trabajo a utilizar. En el segundo capítulo se define el concepto de pavimento, tipos, comportamiento de los pavimentos y termina con el tema de mantenimiento y rehabilitación de pavimentos. El tercer capítulo se describe en que consiste una evaluación de pavimentos y que tipos existen. El cuarto capítulo describe las fallas más comunes, los niveles de severidad, forma de medición y las medidas de reparación de los pavimentos flexibles. En el quinto capítulo se explica el método de PCI, dando una definición de este, los materiales e instrumentos usados, el procedimiento de inspección y el cálculo del PCI de un pavimento flexible. En el último capítulo se describe la zona de estudio y se presenta la aplicación del método del PCI a una vía. Se realiza un análisis a los resultados y se propone un presupuesto de mantenimiento y rehabilitación del pavimento evaluado. Se finaliza dando las conclusiones y recomendaciones.

CÁLCULO DEL INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI) BARRANCO - SURCO – LIMA, RAÚL ROBLES BUSTIOS, UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE INGENIERÍA, ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL: En la actualidad, debido al aumento del parque automotor en Lima, los pavimentos se someten a más y mayores solicitaciones. Por lo cual es de gran importancia que los pavimentos presenten características mínimas como, ser resistente a las cargas durante su vida útil, proporcionarnos una circulación cómoda, eficiente y económica, tener un drenaje adecuado de tal forma que la

transitabilidad sea permanente y segura, de tal modo que no afecte la durabilidad. Sin embargo, existen diferentes factores que producen fallas en el pavimento antes de cumplir su tiempo de vida útil, tales como, defectos constructivos, volúmenes de tránsito no esperados, malos y/o nulos mantenimientos, cargas excesivas, etc. Por ello, la presente tesis aplicará la metodología del Índice de Condición de Pavimento (PCI) con el cual se permite calificar al pavimento en un rango de valores que van de 0 a 100, mediante una inspección visual del tipo de daños, identificándolos, cuantificándolos y evaluando su nivel de incidencia sobre el pavimento. La metodología de la presente tesis es no experimental de tipo descriptiva, donde se analizará el tipo de daños, la severidad y cantidad o densidad del pavimento en la Av. Pedro de Osma de la cuadra N°1 a la cuadra N°8 en el distrito de Barranco y la Av. Prolongación de La Castellana de la cuadra N°10 a la cuadra N°11 en el distrito de Surco.

2.1.3. Antecedente Local

EVALUACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO RÍGIDO EN LA AV. HUANCVELICA. DISTRITO CHILCA, HUANCAYO", BERNAOLA CHUQUILLANQUI ROBERTO JOSÉ, UNIVERSIDAD~ DEL CENTRO DEL PERU, FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL; El presente trabajo de investigación trata sobre la evaluación de las condiciones en las que se encuentra una de las principales vías urbanas de la ciudad de Huancayo como viene a ser la Av. Huancavelica, esto a través de la aplicación directa del método del INDICE DE CONDICION DE PAVIMENTO (PCI) en este caso aplicado a pavimento rígido. La aplicación del método comprende un análisis de muestreo aleatorio de la unidad analizada que en nuestro caso comprende más de 1.00 Km. de vía evaluada; posteriormente se realiza el trabajo de campo necesario para este tipo de trabajo y la determinación final del PCI a través de los gráficos estandarizados por la Norma ASTM-D: 6433-07. La vía en cuestión resulta para el estudio del método ya que cuenta con todas las condiciones necesarias para llevar a cabo una adecuada evaluación, el trabajo desarrollado en su conjunto comprende de las siguientes partes: Capítulo 1; descripción de la metodología de investigación seguida en el presente trabajo

que comprenden los problemas, objetivos, hipótesis y variables del proyecto. Capítulo 2; descripción de las bases teóricas consideradas las cuales son útiles para el desarrollo de nuestra investigación en la determinación del PCI para pavimento rígido y el posterior planteamiento de la hipótesis. Capítulo 3; delimitación y desarrollo de la metodología planteada para la determinación del índice de Condición del Pavimento-PCI, con la determinación de las unidades de muestreo o inspección seguidamente se detallan los datos de campo obtenidos del muestreo en los formatos estandarizados por la norma ASTM-D: 6433-07 posteriormente viene el procesamiento de los mismos mediante la aplicación de los gráficos y la determinación final de índice. Capítulo 4; se hace mención las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación desarrollado.

EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO FLEXIBLE MEDIANTE LA METODOLOGÍA PCI TRAMO QUICHUAY -INGENIO DEL KM 0+000 AL KM 1+000 2014, ANTONY LUIS VERGARA VICUÑA, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERU FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL; En este trabajo se presenta la aplicación de una metodología de inspección visual de calificación de estado del pavimento. Esta es la Metodología PCI (Índice de Condición del Pavimento) quizás la más recomendada por su objetividad, un kilómetro de carretera ha sido estudiado a detalle con dicha metodología para calificar el estado de la vía. De acuerdo al análisis podemos determinar el estado real del pavimento, las fallas más perjudiciales para dicho estado y teniendo el valor del PCI es posible determinar el tipo de mantenimiento y rehabilitación (M&R) menos costoso y más eficiente, con eso el pavimento lograría un buen estado, para brindar comodidad y seguridad a los usuarios que es su principal función.

2.2. BASES TEÓRICAS

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

En la primera etapa correspondiente al trabajo de campo en el cual se identifican los daños teniendo en cuenta la clase, severidad y extensión de los mismos. Esta información se registra en formatos adecuados para tal fin.

En la figura 1 y 2 se ilustran los formatos para la inspección de pavimentos asfálticos y de concreto, respectivamente. Las figuras son ilustrativas y en la práctica debe proveerse el espacio necesario para consignar toda la información pertinente.

EXPLORACIÓN DE LA CONDICIÓN POR UNIDAD DE MUESTREO			ESQUEMA			
ZONA	ABSCISA INICIAL	UNIDAD DE MUESTREO				
CÓDIGO VÍA	ABSCISA FINAL	ÁREA MUESTREO (m ²)				
INSPECCIONADA POR		FECHA				
No.	Daño	No.				Daño
1	Piel de cocodrilo.	11				Parqueo.
2	Exudación.	12	Pulimento de agregados.			
3	Agrietamiento en bloque.	13	Huecos.			
4	Abultamientos y hundimientos.	14	Cruce de vía férrea.			
5	Corrugación.	15	Ahuellamiento.			
6	Depresión.	16	Desplazamiento.			
7	Grieta de borde.	17	Grieta parabólica (slippage)			
8	Grieta de reflexión de junta.	18	Hinchamiento.			
9	Desnivel carril / berma.	19	Desprendimiento de agregados.			
10	Grietas long y transversal.					
Daño	Severidad	Cantidades parciales	Total	Densidad (%)	Valor deducido	

Figura 1: Formato de Índice de condición del pavimento

Unidades de Muestreo: Se divide la vía en secciones o “unidades de muestreo”, cuyas dimensiones varían de acuerdo con los tipos de vía y de capa de rodadura:

- a. Carreteras con capa de rodadura asfáltica y ancho menor que 7.30 m: El área de la unidad de muestreo debe estar en el rango $230.0 \pm 93.0 \text{ m}^2$.
En la tabla 1 se presentan algunas relaciones longitud – ancho de calzada pavimentada.

Tabla 1: Relaciones de longitud – ancho de calzada

LONGITUDES DE UNIDADES DE MUESTREO ASFALTICAS	
Ancho de calzada (m)	Longitud de la unidad de muestreo (m)
5.0	46.0
5.5	41.8
6.0	38.3
6.5	35.4
7.3 (máximo)	31.5

b. Carreteras con capa de rodadura en losas de concreto de cemento Pórtland y losas con longitud inferior a 7.60 m: El área de la unidad de muestreo debe estar en el rango 20 ± 8 losas.

Se recomienda tomar el valor medio de los rangos y en ningún caso definir unidades por fuera de aquellos. Para cada pavimento inspeccionado se sugiere la elaboración de esquemas que muestren el tamaño y la localización de las unidades ya que servirá para referencia futura.

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO
PCI-02. CARRETERAS CON SUPERFICIE EN CONCRETO HIDRÁULICO

EXPLORACIÓN DE LA CONDICIÓN POR UNIDAD DE MUESTREO					
ZONA		ABSCISA INICIAL		UNIDAD DE MUESTREO	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
CÓDIGO VÍA		ABSCISA FINAL		NÚMERO DE LOSAS	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
INSPECCIONADA POR				FECHA	
<input type="text"/>				<input type="text"/>	
No.	Daño	No.	Daño	No.	Daño
21	Blow up / Buckling.	27	Desnivel Carril / Berma.	34	Punzonamiento.
22	Grieta de esquina.	28	Grieta lineal.	35	Cruce de vía férrea
23	Losa dividida.	29	Parqueo (grande).	36	Desconchamiento
24	Grieta de durabilidad "D".	30	Parqueo (pequeño)	37	Retracción
25	Escala.	31	Pulimento de agregados	38	Descascaramiento de esquina
26	Sello de junta.	32	Popouts	39	Descascaramiento de junta
		33	Bombeo		
Daño	Severidad	No. Losas	Densidad (%)	Valor deducido	ESQUEMA
					o o o o o
					10
					o o o o o
					9
					o o o o o
					8
					o o o o o
					...
					o o o o o
					1 2 3 4

Figura 2: Formato de exploración de condición para carreteras con superficie en concreto hidráulico.

Determinación de las Unidades de Muestreo para Evaluación: En la “Evaluación De Una Red” vial puede tenerse un número muy grande de unidades de muestreo cuya inspección demandará tiempo y recursos considerables; por lo tanto, es necesario aplicar un proceso de muestreo. En la “Evaluación de un Proyecto” se deben inspeccionar todas las unidades; sin embargo, de no ser posible, el número mínimo de unidades de muestreo que deben evaluarse se obtiene mediante la Ecuación 1, la cual produce un estimado del PCI ± 5 del promedio verdadero con una confiabilidad del 95%.

$$n = \frac{N \times \sigma^2}{\frac{e^2}{4} \times (N - 1) + \sigma^2}$$

Donde:

n: Número mínimo de unidades de muestreo a evaluar.

N: Número total de unidades de muestreo en la sección del pavimento.

e: Error admisible en el estimativo del PCI de la sección (e = 5%)

σ : Desviación estándar del PCI entre las unidades.

Durante la inspección inicial se asume una desviación estándar (σ) del PCI de 10 para pavimento asfáltico (rango PCI de 25) y de 15 para pavimento de concreto (rango PCI de 35) En inspecciones subsecuentes se usará la desviación estándar real (o el rango PCI) de la inspección previa en la determinación del número mínimo de unidades que deben evaluarse

Cuando el número mínimo de unidades a evaluar es menor que cinco ($n < 5$), todas las unidades deberán evaluarse.

Selección de las Unidades de Muestreo para Inspección: Se recomienda que las unidades elegidas estén igualmente espaciadas a lo largo de la sección de pavimento y que la primera de ellas se elija al azar (aleatoriedad sistemática) de la siguiente manera:

a. El intervalo de muestreo (i) se expresa mediante la Ecuación 2:

$$i = \frac{N}{n}$$

Donde:

N: Número total de unidades de muestreo disponible.

n: Número mínimo de unidades para evaluar.

i: Intervalo de muestreo, se redondea al número entero inferior (por ejemplo, 3.7 se redondea a 3)

b. El inicio al azar se selecciona entre la unidad de muestreo 1 y el intervalo de muestreo i . Así, si $i = 3$, la unidad inicial de muestreo a inspeccionar puede estar entre 1 y 3. Las unidades de muestreo para evaluación se identifican como (S), (S + 1), (S + 2), etc. Siguiendo con el ejemplo, si la unidad inicial de muestreo para inspección seleccionada es 2 y el intervalo de muestreo (i) es igual a 3, las subsiguientes unidades de muestreo a inspeccionar serían 5, 8, 11, 14, etc. Sin embargo, si se requieren cantidades de daño exactas para pliegos de licitación (rehabilitación), todas y cada una de las unidades de muestreo deberán ser inspeccionadas.

Selección de Unidades de Muestreo Adicionales:

Uno de los mayores inconvenientes del método aleatorio es la exclusión del proceso de inspección y evaluación de algunas unidades de muestreo en muy mal estado. También puede suceder que unidades de muestreo que tienen daños que sólo se presentan una vez (por ejemplo, "cruce de línea férrea") queden incluidas de forma inapropiada en un muestreo aleatorio. Para evitar lo anterior, la inspección deberá establecer cualquier unidad de muestreo inusual e inspeccionarla como una "unidad adicional" en lugar de una "unidad representativa" o aleatoria. Cuando se incluyen unidades de muestreo adicionales, el cálculo del PCI es ligeramente modificado para prevenir la extrapolación de las condiciones inusuales en toda la sección.

Evaluación de la Condición:

El procedimiento varía de acuerdo con el tipo de superficie del pavimento que se inspecciona. Debe seguirse estrictamente la definición de los daños de este manual para obtener un valor del PCI confiable. La evaluación de la condición incluye los siguientes aspectos:

a. Equipo.

- Odómetro manual para medir las longitudes y las áreas de los daños.
- Regla y una cinta métrica para establecer las profundidades de los ahuellamientos o depresiones.
- Manual de Daños del PCI con los formatos correspondientes y en cantidad suficiente para el desarrollo de la actividad.

b. Procedimiento. Se inspecciona una unidad de muestreo para medir el tipo, cantidad y severidad de los daños de acuerdo con el Manual de Daños, y se registra la información en el formato correspondiente. Se deben

conocer y seguir estrictamente las definiciones y procedimientos de medida los daños. Se usa un formulario u “hoja de información de exploración de la condición” para cada unidad muestreo y en los formatos cada renglón se usa para registrar un daño, su extensión y su nivel de severidad. c. El equipo de inspección deberá implementar todas las medidas de seguridad para su desplazamiento en la vía inspeccionada, tales como dispositivos de señalización y advertencia para el vehículo acompañante y para el personal en la vía.

CÁLCULO DEL PCI DE LAS UNIDADES DE MUESTREO

Al completar la inspección de campo, la información sobre los daños se utiliza para calcular el PCI. El cálculo puede ser manual o computarizado y se basa en los “Valores Deducidos” de cada daño de acuerdo con la cantidad y severidad reportadas.

Cálculo para Carreteras con Capa de Rodadura Asfáltica:

Etapa 1. Cálculo de los Valores Deducidos:

1. a. Totalice cada tipo y nivel de severidad de daño y regístrelo en la columna TOTAL del formato PCI-01. El daño puede medirse en área, longitud ó por número según su tipo.

1. b. Divida la CANTIDAD de cada clase de daño, en cada nivel de severidad, entre el ÁREA TOTAL de la unidad de muestreo y exprese el resultado como porcentaje. Esta es la DENSIDAD del daño, con el nivel de severidad especificado, dentro de la unidad en estudio.

1. c. Determine el VALOR DEDUCIDO para cada tipo de daño y su nivel de severidad mediante las curvas denominadas “Valor Deducido del Daño” que se adjuntan al final de este documento, de acuerdo con el tipo de pavimento inspeccionado.

Etapa 2. Cálculo del Número Máximo Admisible de Valores Deducidos (m)

2. a. Si ninguno ó tan sólo uno de los “Valores Deducidos” es mayor que 2, se usa el “Valor Deducido Total” en lugar del mayor “Valor Deducido Corregido”,

CDV, obtenido en la Etapa 4. De lo contrario, deben seguirse los pasos 2.b. y 2.c

2. b. Liste los valores deducidos individuales deducidos de mayor a menor.

2. c. Determine el “Número Máximo Admisible de Valores Deducidos” (m), utilizando la Ecuación:

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98} (100 - HDV_i)$$

Donde:

m_i : Número máximo admisible de “valores deducidos”, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i .

HDV_i : El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i .

2. d. El número de valores individuales deducidos se reduce a m , inclusive la parte fraccionaria. Si se dispone de menos valores deducidos que m se utilizan todos los que se tengan.

Etapa 3. Cálculo del “Máximo Valor Deducido Corregido”, CDV. El máximo CDV

se determina mediante el siguiente proceso iterativo:

3. a. Determine el número de valores deducidos, q , mayores que 2.0.

3. b. Determine el “Valor Deducido Total” sumando TODOS los valores deducidos individuales.

3. c. Determine el CDV con q y el “Valor Deducido Total” en la curva de corrección pertinente al tipo de pavimento.

3. d. Reduzca a 2.0 el menor de los “Valores Deducidos” individuales que sea mayor que 2.0 y repita las etapas 3.a. a 3.c. hasta que q sea igual a 1.

3. e. El máximo CDV es el mayor de los CDV obtenidos en este proceso.

Etapa 4. Calcule el PCI de la unidad restando de 100 el máximo CDV obtenido en la Etapa 3.

4.2. Cálculo para Pavimentos con Capa de Rodadura en Concreto de Cemento Pórtland:

Etapa 1. Cálculo de los Valores Deducidos.

1. a. Contabilice el número de LOSAS en las cuales se presenta cada combinación de tipo de daño y nivel de severidad en el formato PCI-02.

1. b. Divida el número de LOSAS contabilizado en 1.a. entre el número de LOSAS de la unidad y exprese el resultado como porcentaje (%) Esta es la DENSIDAD por unidad de muestreo para cada combinación de tipo y severidad de daño.

1. c. Determine los VALORES DEDUCIDOS para cada combinación de tipo de daño y nivel de severidad empleando la curva de “Valor Deducido de Daño” apropiada entre las que se adjuntan a este documento.

Etapa 2. Cálculo del número Admisible Máximo de Deducidos (m)

Proceda de manera idéntica a lo establecido para vías con capa de rodadura asfáltica, como se describió anteriormente.

Etapa 3. Cálculo del “Máximo Valor Deducido Corregido”, CDV.

Proceda de manera idéntica a lo establecido para vías con capa de rodadura asfáltica, pero usando la curva correspondiente a pavimentos de concreto.

Etapa 4. Calcule el PCI restando de 100 el máximo CDV.

En la Figura 3 se presenta un formato para el desarrollo del proceso iterativo de obtención del “Máximo Valor Deducido Corregido”, CDV.

PAVEMENT CONDITION INDEX
FORMATO PARA LA OBTENCIÓN DEL MÁXIMO VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

No.	Valores Deducidos								Total	q	CDV
1											
2											
3											
4											

Figura 3: Formato de ingreso de iteraciones del cálculo de CDV.

CÁLCULO DEL PCI DE UNA SECCIÓN DE PAVIMENTO.

Una sección de pavimento abarca varias unidades de muestreo. Si todas las unidades de muestreo son inventariadas, el PCI de la sección será el promedio de los PCI calculados en las unidades de muestreo. Si se utilizó la técnica del muestreo, se emplea otro procedimiento. Si la selección de las unidades de muestreo para inspección se hizo mediante la técnica aleatoria sistemática o con base en la representatividad de la sección, el PCI será el promedio de los PCI de las unidades de muestreo inspeccionadas. Si se usaron unidades de muestreo adicionales se usa un promedio ponderado calculado de la siguiente forma:

$$PCI_S = \frac{[(N - A) \times PCI_R] + (A \times PCI_A)}{N}$$

Donde:

PCIS: PCI de la sección del pavimento.

PCIR: PCI promedio de las unidades de muestreo aleatorias o representativas.

PCIA: PCI promedio de las unidades de muestreo adicionales.

N: Número total de unidades de muestreo en la sección.

A: Número adicional de unidades de muestreo inspeccionadas.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

El Índice de Condición del Pavimento (PCI, por su sigla en inglés) se constituye en la metodología más completa para la evaluación y calificación objetiva de pavimentos, flexibles y rígidos, dentro de los modelos de Gestión Vial disponibles en la actualidad. La metodología es de fácil implementación y no requiere de herramientas especializadas más allá de las que constituyen el sistema y las cuales se presentan a continuación. Se presentan la totalidad de los daños incluidos en la formulación original del PCI, pero eventualmente se harán las observaciones de rigor sobre las patologías que no deben ser consideradas debido a su génesis o esencia ajenas a las condiciones locales. El usuario de esta guía estará en capacidad de identificar estos casos con plena comprensión de forma casi inmediata.

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO (PCI – Pavement Condition Index)

El deterioro de la estructura de pavimento es una función de la clase de daño, su severidad y cantidad o densidad del mismo. La formulación de un índice que tuviese en cuenta los tres factores mencionados ha sido problemática debido al gran número de posibles condiciones. Para superar esta dificultad se introdujeron los “valores deducidos”, como un arquetipo de factor de ponderación, con el fin de indicar el grado de afectación que cada combinación de clase de daño, nivel de severidad y densidad tiene sobre la condición del pavimento. El PCI es un índice numérico que varía desde cero (0), para un pavimento fallado o en mal estado, hasta cien (100) para un pavimento en perfecto estado.

En el Tabla 2 se presentan los rangos de PCI con la correspondiente descripción cualitativa de la condición del pavimento.

Tabla 2: Descripción cualitativa de PCI

Rango	Clasificación
100 – 85	Excelente
85 – 70	Muy Bueno
70 – 55	Bueno
55 – 40	Regular
40 – 25	Malo
25 – 10	Muy Malo
10 – 0	Fallado

El cálculo del PCI se fundamenta en los resultados de un inventario visual de la condición del pavimento en el cual se establecen CLASE, SEVERIDAD y CANTIDAD de cada daño presenta. El PCI se desarrolló para obtener un índice de la integridad estructural del pavimento y de la condición operacional de la superficie. La información de los daños obtenida como parte del inventario ofrece una percepción clara de las causas de los daños y su relación con las cargas o con el clima.

2.5. VARIABLES E INDICADORES

Variable Dependiente

- Índice de condición de pavimento.

Variables Independientes

- El número de unidades de muestreo.

2.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y CONCEPTOS

Gestión en pavimentos: conjunto de sistemas y procedimientos que nos ayudan a evaluar y tomar decisiones acertadas para el mantenimiento de pavimentos.

Intervención: tipo de trabajo de mantenimiento aplicado a la obra vial.

PCI: índice de condición de pavimentos. Pavement Condition Index

n: Número mínimo de unidades de muestreo a evaluar.

N: Número total de unidades de muestreo en la sección del pavimento.

e: Error admisible en el estimativo del PCI de la sección ($e = 5\%$)

σ : Desviación estándar del PCI entre las unidades.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es aplicada, ya que el presente trabajo busca determinar el comportamiento y la relación entre dos; y así cuando conozcamos la magnitud de asociación de las variables se tendrán bases para predecir con mayor exactitud la confiabilidad en el valor de PCI. Para esto se usará distintos métodos, como el observacional, correlacional y experimental, con el objetivo de crear un modelo confiable, aplicable a nuestra realidad.

Investigación se basa a un “nivel correlacional” (Romero, 2014).

Es decir que con esta investigación podremos conocer a profundidad la metodología del Índice de Condición del Pavimento y daremos un valor de confiabilidad en contraste con la realidad del deterioramiento de los pavimentos flexibles y su clasificación. En síntesis, se detallará la variable en estudio contrastándola con la realidad.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

En general, el lugar elegido para la toma de datos para la investigación es la carretera PE-3S Concepción – Comas. Ya que cuenta con las características fundamentales para realizar el estudio, tal como una baja circulación vehicular en determinadas horas para la recolección de datos, vía que conecta dos importantes localidades.

En este caso es accesible hacer la toma de datos a partir de kilómetro 6 de la carretera donde se seccionará la carretera cada 50 metros para evaluar el índice de condición del pavimento.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN:

Carretera de pavimento flexible Emp. PE-3S (Concepción) – Comas – Emp. Pe-5s (Satipo) / Emp. Pe-5s (Puerto Ocopa) – Atalaya / Emp. Pe-5s (Dv. Bajo Kimiriki) – Buenos Aires - Puerto Prado – Mazaroveni – Camajeni –Poyeni: 493,0 Km.

3.3.2. MUESTRA:

Carretera PE-3S Concepción – Comas 06+000 al 26+000

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Técnica

La técnica aplicada por observación directa:

- Toma de muestra: se elegirá una vía de que presente deterioros y por seguridad un tráfico moderado con visibilidad.
- Recolección de datos: Se realizará el relevamiento visual de la vía del tramo 06+000 al 26+000, la totalidad de las unidades de muestreo.
- Análisis de datos: se ordenará y analizará mediante la generación de gráficos descriptivos.
- Evaluación de resultados: Se procesará considerando diferentes números de unidades de muestreo y se medirá en error estimativo y la desviación estándar, comparando el valor obtenido de la corrida con el valor real procesado inicialmente.
- Alternativa de solución: se realizará una propuesta sobre el número más adecuado de unidades de muestreo a considerar para mejorar el cálculo del PCI.
- Conclusiones: se presentarán las conclusiones de la investigación.

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Instrumentación

- Se utilizarán fichas de relevamiento de visual de campo para el registro de datos de campo.

- Herramientas manuales, winchas, cámara fotográfica, perfil metálico.
- Para el análisis estadístico se utilizará Excel, SPSS.

Fuentes

- las fuentes básicas que se tomarán en cuenta serán
MANUAL DE CARRETERAS, CONSERVACIÓN VIAL del ministerio de transportes y el manual Práctico estándar para cálculo de índice de condición de pavimento de carreteras y estacionamiento.

Procesamiento de Información

- El procesamiento de los datos se hará basado en la data del relevamiento visual de la totalidad de la vía y luego se procesará tomando diferentes números de unidades de muestreo y comparando el error estimativo y la desviación estándar para lo cual se utilizará Excel y SPSS.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

Aquí nos basaremos en el análisis de los resultados obtenidos a través de la aplicación del PCI en tramos de 50 metros de la vía en estudio, a través de una observación superficial de la Carretera PE-3S Concepción - Comas, que cumple con las características necesaria para un muestreo representativo.

4.1.1. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 06+000 – 07+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo.

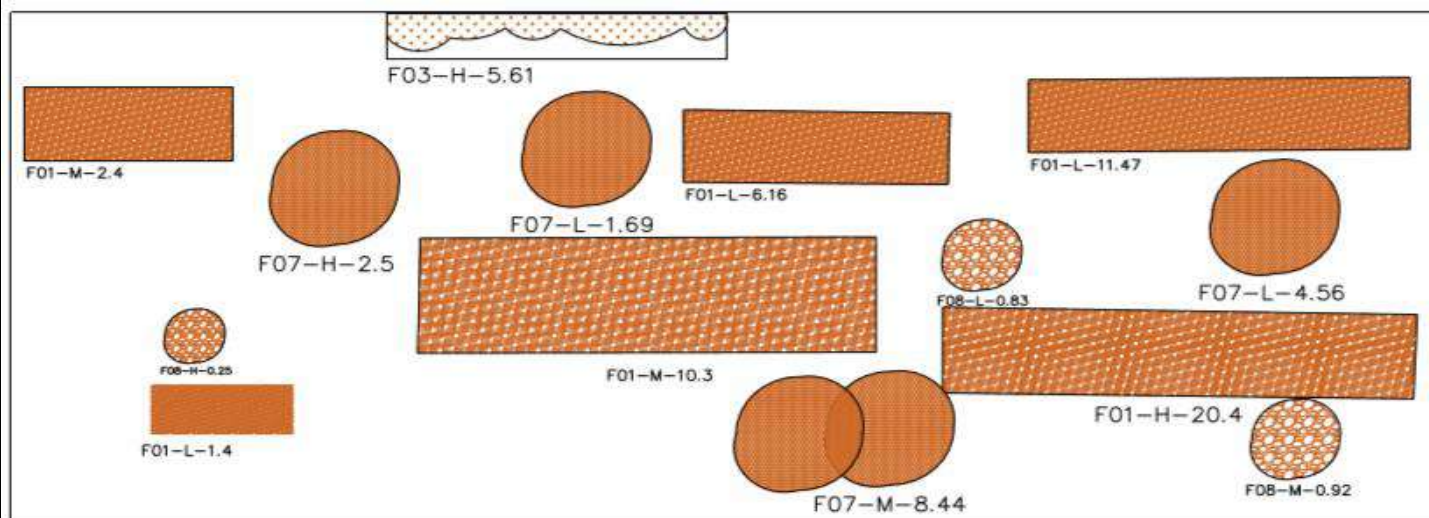
En la tabla 3 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 06+000 hasta 06+050, de esta forma determinando el PCI de la sección.

Tabla 3: Formato de relevamiento progresiva 06+000 – 06+050

<h2 style="text-align: center;">Formato de relevamiento de fallas</h2> <h3 style="text-align: center;">INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI</h3>		
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL
1	06+000	06+050
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)
PE - 3S	50 m	180
INSPECCIONADA POR	FECHA	
Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018	

Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F 01	M	2,4	
F 01	L	1,4	
F 07	H	2,5	
F 07	L	1,69	
F 01	M	10,3	
F 01	L	6,16	

F 08	H	0,25	
F 04	L	1,06	
F 01	L	11,47	
F 07	M	8,84	
F 01	M	4,08	
F 07	L	4,56	
F 03	H	5,65	
F 01	H	90,82	
F 08	M	0,92	
F 08	L	0,83	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA
F 01	M	16,78	m2	9,32	53	85	2	85	80							165	92
F 01	L	19,03	m2	10,57	40	80	1	85	2							87	65
F 07	H	2,5	m2	1,39	27	76										0	
F 07	L	6,25	m2	3,47	14	54										0	
F 08	H	0,25	m2	0,14	76	53										0	
F 04	L	1,06	m2	0,59	2	40										0	
F 07	M	8,84	m2	4,91	28	28										0	
F 03	H	5,65	m2	3,14	23	27										0	
F 01	H	90,82	m2	50,46	85	23										0	
F 08	M	0,92	m2	0,51	80	14										0	
F 08	L	0,83	m2	0,46	54	2											

92

PCI=100-DMC	
PCI=	8

Tramo 06+000 – 06+050
 PCI = 8
 Condición: INACEPTABLE

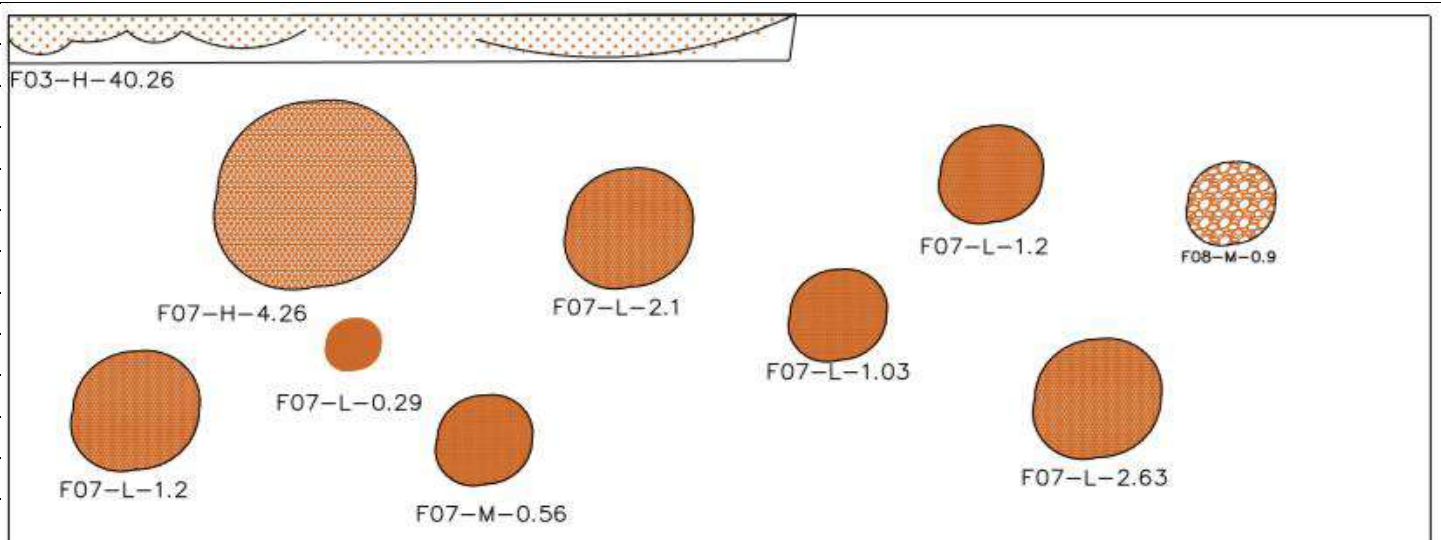
En la tabla 4 tenemos todos los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+050 hasta 06+100, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede afirmar que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas más graves debido a una concentración de viviendas que origina un mayor deterioramiento en la zona.

Tabla 4: Formato de relevamiento progresiva 06+050 – 06+100

<h2 style="text-align: center;">Formato de relevamiento de fallas</h2> <h3 style="text-align: center;">INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI</h3>		
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL
2	06+050	06+100
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)
PE - 3S	50 m	180
INSPECCIONADA POR	FECHA	
Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018	

Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F 03	H	40,26	
F 07	H	4,26	
F 07	L	1,2	
F 07	L	0,29	
F 07	M	0,56	
F 07	L	2,1	
F 07	L	1,03	
F 07	L	2,63	
F 08	M	0,9	
F 07	M	1,98	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN										D. SUMA	D. CORREGIDA
F 03	H	40,26	m2	22,37	52	88	2	88	52									140	90
F 07	H	4,26	m2	2,37	34	52	1	88	2									90	64
F 07	L	7,25	m2	4,03	13	34												0	
F 07	M	2,54	m2	1,41	16	16												0	
F 08	M	0,9	m2	0,50	88	13													
																		90	

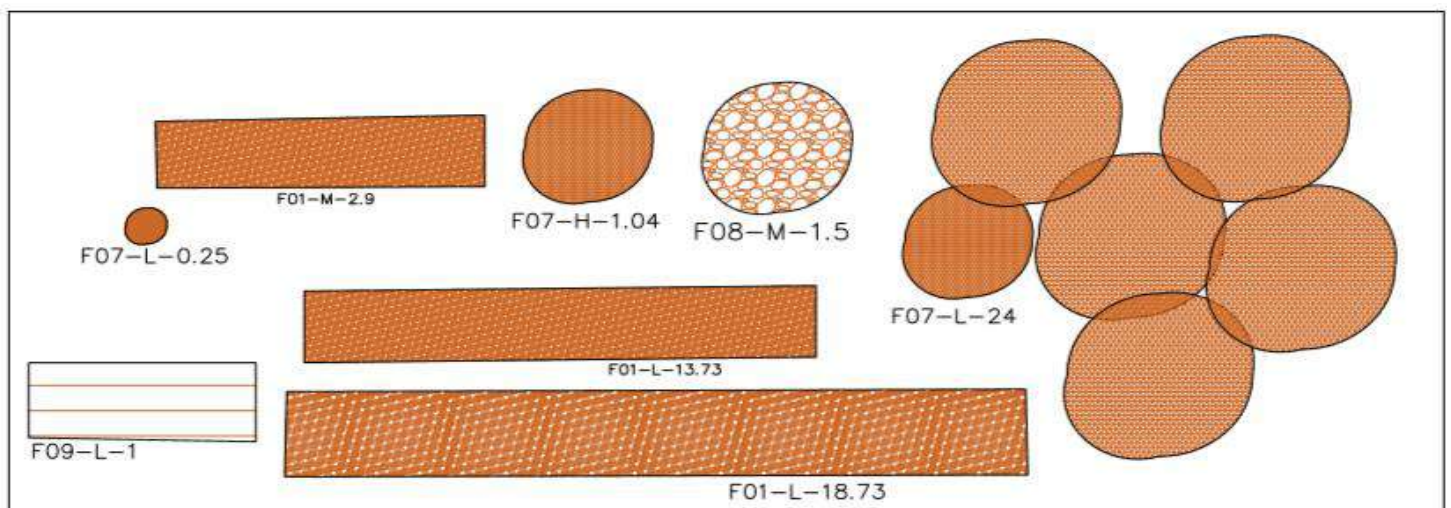
PCI=100-DMC	
PCI=	10

Tramo 06+050 – 06+100
 PCI = 10
 Condición: INACEPTABLE -
 MUY MALO

En la tabla 5 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+100 hasta 06+150, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede afirmar que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas más graves debido a una concentración de viviendas que origina un mayor deterioramiento en la zona.

Tabla 5: Formato de relevamiento progresiva 06+100 – 06+150

<h2 style="text-align: center;">Formato de relevamiento de fallas</h2> <h3 style="text-align: center;">INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI</h3>			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
3	06+100	06+150	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			10/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20
CROQUIS			



Código	Severidad	Área afectada	observación
F 01	M	2,9	
F 07	L	0,25	
F 09	L	1	
F 07	L	24	
F 01	L	13,73	
F 01	L	18,73	
F 07	H	1,04	
F 08	M	1,4	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA
F 01	M	2,9	m2	1,61	32	96	1	96								96	96
F 01	L	32,46	m2	18,03	46	46										0	
F 07	L	24,25	m2	13,47	25	32										0	
F 07	H	1,04	m2	0,58	19	25										0	
F 08	M	1,4	m2	0,78	96	19										0	
F 09	L	1	m2	0,56	8	8										0	
																96	

PCI=100-DMC	
PCI=	4

Tramo 06+100 – 06+150
 PCI = 4
 Condición: INACEPTABLE

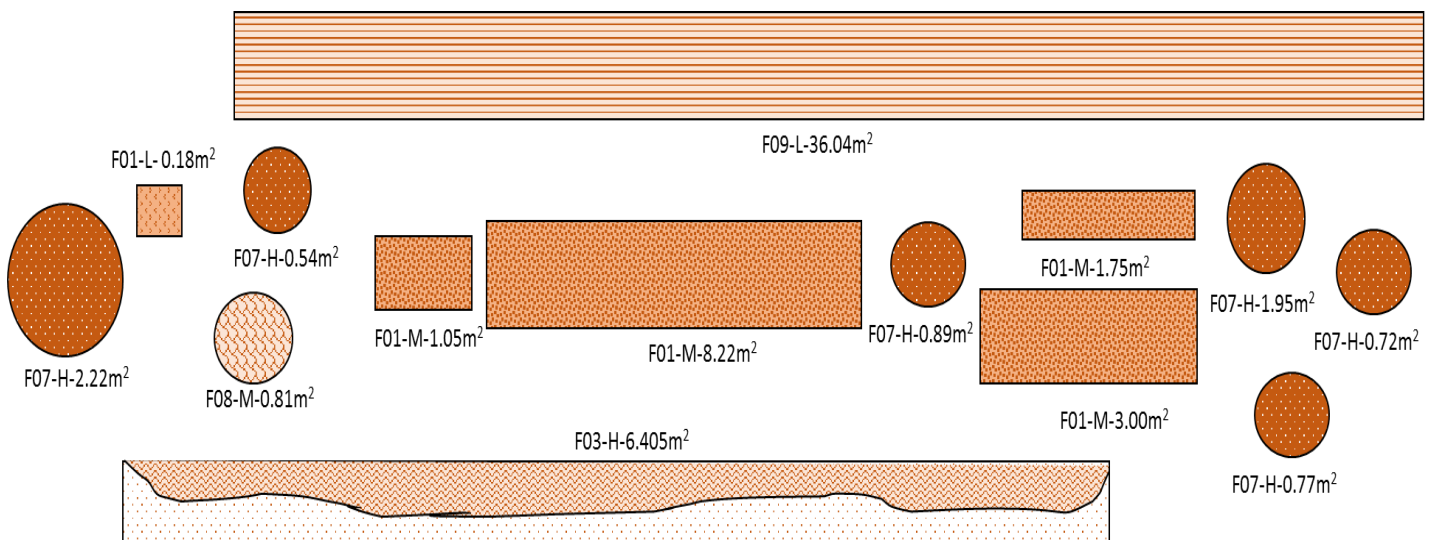
En la tabla 6 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+150 hasta 06+200, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede afirmar que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas más graves debido a una concentración de viviendas que origina un mayor deterioramiento en la zona.

Tabla 6: Formato de relevamiento progresiva 06+150 – 06+200

<h2 style="text-align: center;">Formato de relevamiento de fallas</h2> <h3 style="text-align: center;">INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI</h3>		
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL
4	06+150	06+200
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)
PE - 3S	50 m	180
INSPECCIONADA POR	FECHA	
Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018	

Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	H	2,22	
F01	L	0,18	
F08	M	0,81	
F07	H	0,54	
F03	H	6,405	
F01	M	1,05	
F01	M	8,22	
F09	L	36,4	
F07	H	0,89	
F01	M	3	
F01	M	1,75	
F07	H	1,95	
F07	H	0,72	
F07	H	0,77	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA	
F07	H	7,09	m2	3,94	43	84	2	84	51								135	88
F01	L	0,18	m2	0,10	4	51	1	84	2								86	62
F01	M	14,02	m2	7,79	51	43											0	
F08	M	0,81	m2	0,45	84	36											0	
F03	H	6,405	m2	3,56	34	34											0	
F09	L	36,4	m2	20,22	36	4											0	
																	88	

PCI=100-DMC	
PCI=	12

Tramo 06+150 – 06+200
 PCI = 12
 Condición: MUY MALO

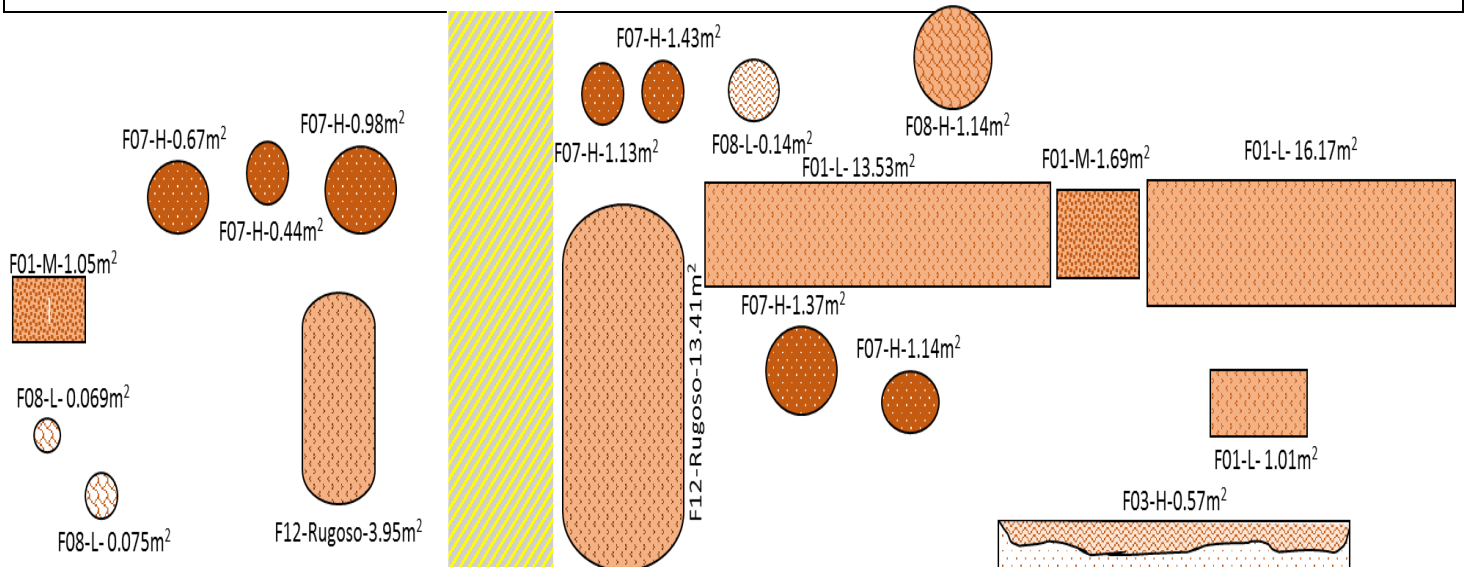
En la tabla 7 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+200 hasta 06+250, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede afirmar que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas más graves debido a una concentración de viviendas y áreas de cultivo que origina un mayor deterioramiento en la zona.

Tabla 7: Formato de relevamiento progresiva 06+200 – 06+250

<h2 style="text-align: center;">Formato de relevamiento de fallas</h2> <h3 style="text-align: center;">INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI</h3>		
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL
5	06+200	06+250
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m ²)
PE - 3S	50 m	180
INSPECCIONADA POR	FECHA	
Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018	

Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F08	L	0,069	
F08	L	0,075	
F01	M	1,05	
F07	H	0,67	
F07	H	0,44	
F07	H	0,98	
F12	RUG	3,95	
F12	RUG	13,41	
F08	L	0,14	
F07	H	1,31	
F07	H	1,43	
F01	L	13,53	
F07	H	1,32	
F07	H	1,37	
F08	H	1,09	
F01	M	1,69	
F03	H	0,57	
F01	L	16,17	
F01	L	1,01	
F08	L	0,3	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN										D. SUMA	D. CORREGIDA					
F07	H	7,52	m2	4,18	44	95	1	95															95	95
F08	L	0,584	m2	0,32	48	48																	0	
F08	H	1,09	m2	0,61	95	46																	0	
F01	L	30,71	m2	17,06	46	44																	0	
F01	M	2,74	m2	1,52	31	31																	0	
F12	RUG	17,36	m2	9,64	6	9																	0	
F03	H	0,57	m2	0,32	9	6																	0	
																						95		

PCI=100-DMC	
PCI=	5

Tramo 06+200 – 06+250
 PCI = 5
 Condición: INACEPTABLE

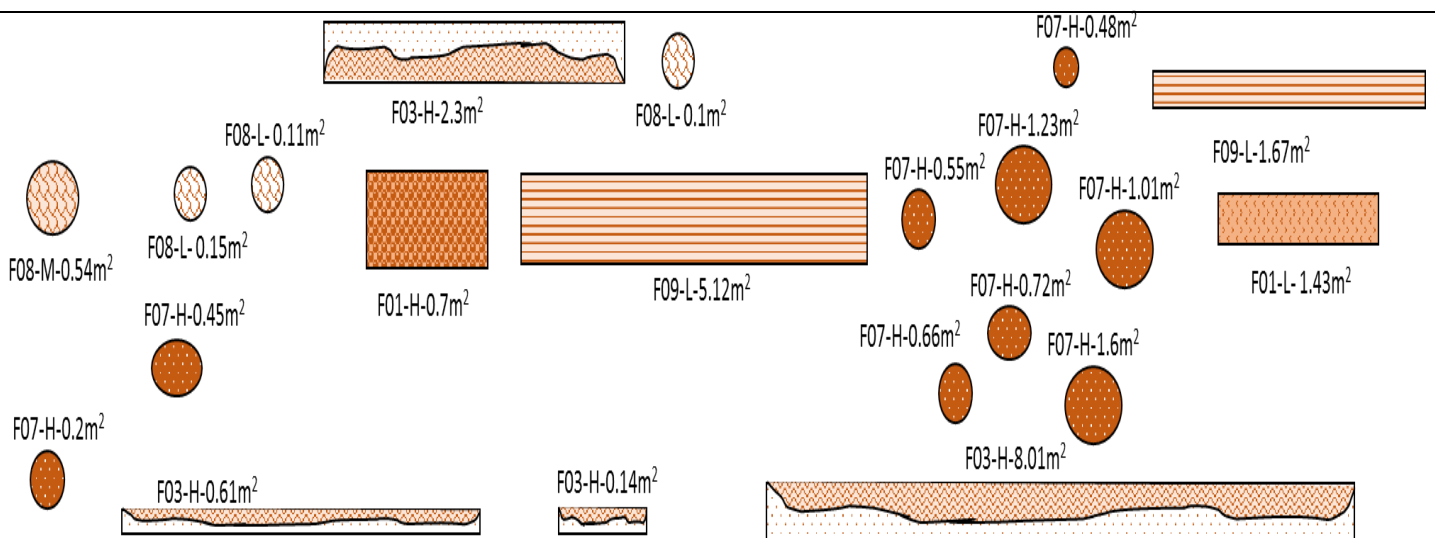
En la tabla 8 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+250 hasta 06+300, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede afirmar que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas más graves debido a una concentración de áreas de cultivo que origina un mayor deterioramiento en la zona por circulación de maquinaria pesada.

Tabla 8: Formato de relevamiento progresiva 06+250 – 06+300

<h2 style="text-align: center;">Formato de relevamiento de fallas</h2> <h3 style="text-align: center;">INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI</h3>		
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL
6	06+250	06+300
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)
PE - 3S	50 m	180
INSPECCIONADA POR	FECHA	
Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018	

Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	H	0,2	
F08	M	0,54	
F03	H	0,61	
F07	H	0,45	
F08	L	0,15	
F08	L	0,11	
F01	H	0,7	
F03	H	2,3	
F08	L	0,1	
F09	L	5,12	
F03	H	0,14	
F07	H	0,55	
F03	H	8,01	
F07	H	0,66	
F07	H	0,72	
F07	H	1,01	
F07	M	0,48	
F07	H	1,6	
F07	H	1,23	
F01	L	1,41	
F09	L	1,67	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA	
F07	M	0,48	m2	0,27	6	73	3	73	41	40							154	89
F07	H	6,42	m2	3,57	41	41	2	73	41	2							116	72
F08	L	0,36	m2	0,20	40	40	1	73	2	2							77	49
F08	M	0,54	m2	0,30	73	33											0	
F03	H	11,06	m2	6,14	33	26											0	
F09	L	6,79	m2	3,77	26	18											0	
F01	L	1,41	m2	0,78	13	13											0	
F01	H	0,7	m2	0,39	18	6											0	
																	89	

PCI=100-DMC	
PCI=	11

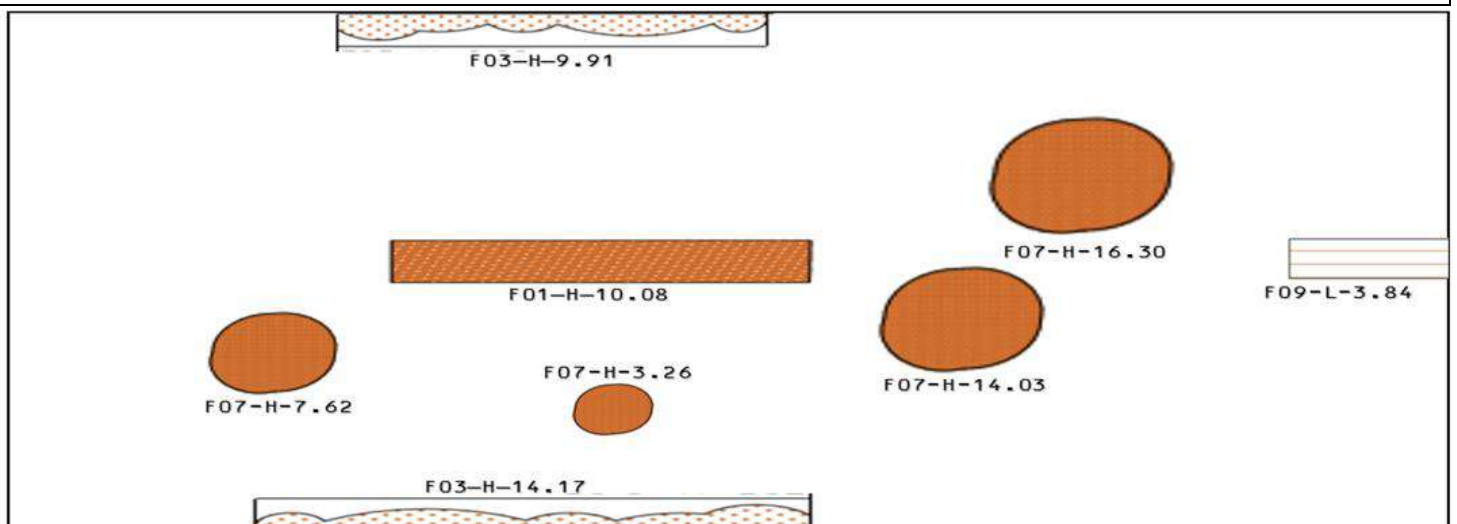
Tramo 06+250 – 06+300
 PCI = 11
 Condición: MUY MALO

En la tabla 9 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+300 hasta 06+350, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede afirmar que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas más graves debido a una concentración de áreas de cultivo que origina un mayor deterioramiento en la zona por circulación de maquinaria pesada.

Tabla 9: Formato de relevamiento progresiva 06+300 – 06+350

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
7	06+300	06+350	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m2)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	H	10,08	
F03	H	14,17	
F03	H	9,91	
F07	H	3,26	
F07	H	14,03	
F07	H	16,3	
F07	H	7,62	
F09	L	3,84	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA
F03	H	24,08	m2	13,38	44	75	3	75	63	44						182	99
F07	H	41,21	m2	22,89	75	63	2	75	63	2						140	78
F01	H	10,08	m2	5,60	63	44	1	75	2	2						79	51
F09	L	3,84	m2	2,13	15	15											
																	99

PCI=100-DMC	
PCI=	1

Tramo 06+300 – 06+350
 PCI = 1
 Condición: INACEPTABLE

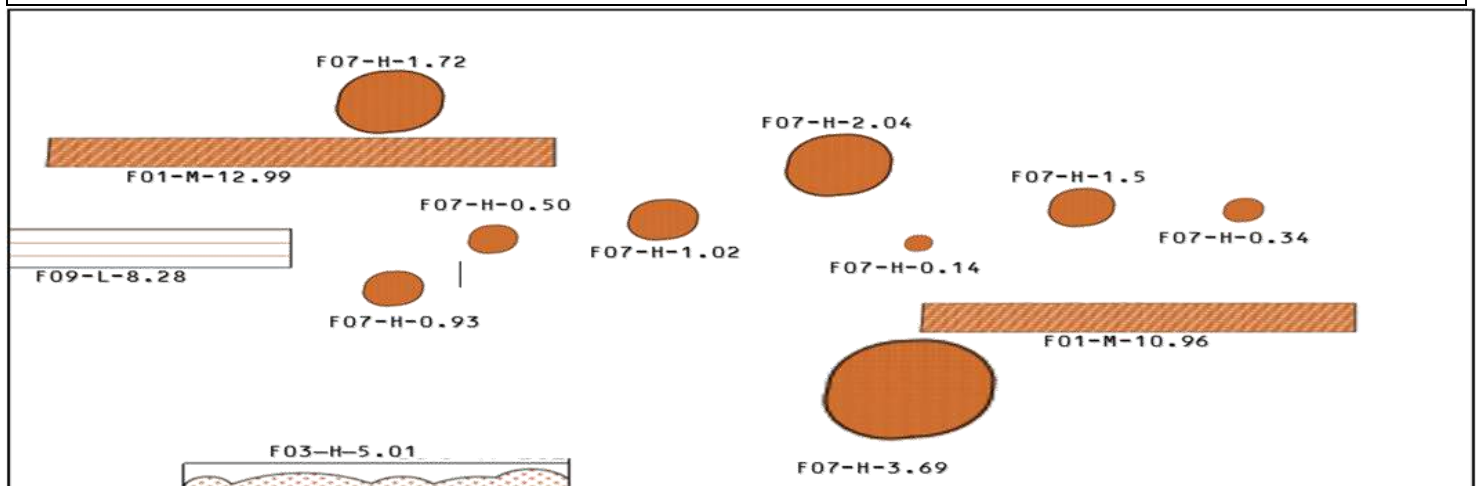
En la tabla 10 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+350 hasta 06+400, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede afirmar que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas más graves debido a una concentración de áreas de cultivo que origina un mayor deterioramiento en la zona por circulación de vehículos pesados.

Tabla 10: Formato de relevamiento progresiva 06+350 – 06+400

<h2 style="text-align: center;">Formato de relevamiento de fallas</h2> <h3 style="text-align: center;">INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI</h3>		
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL
8	06+350	06+400
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)
PE - 3S	50 m	180
INSPECCIONADA POR	FECHA	
Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018	

Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	M	12,99	
F01	M	10,96	
F03	H	5,01	
F07	H	0,93	
F07	H	0,5	
F07	H	1,02	
F07	H	2,04	
F07	H	0,14	
F07	H	1,5	
F07	H	0,34	
F07	H	3,69	
F07	H	1,72	
F09	L	8,28	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN							D. SUMA	D. CORREGIDA	
F03	H	5,01	m2	2,78	31	68	4	68	57	31	25					181	93
F01	M	23,95	m2	13,31	57	57	3	68	57	31	2					158	86
F07	H	22,48	m2	12,49	68	31	2	68	57	2	2					129	72
F09	L	8,28	m2	4,60	25	25	1	68	2	2	2					74	42
																	93

PCI=100-DMC	
PCI=	7

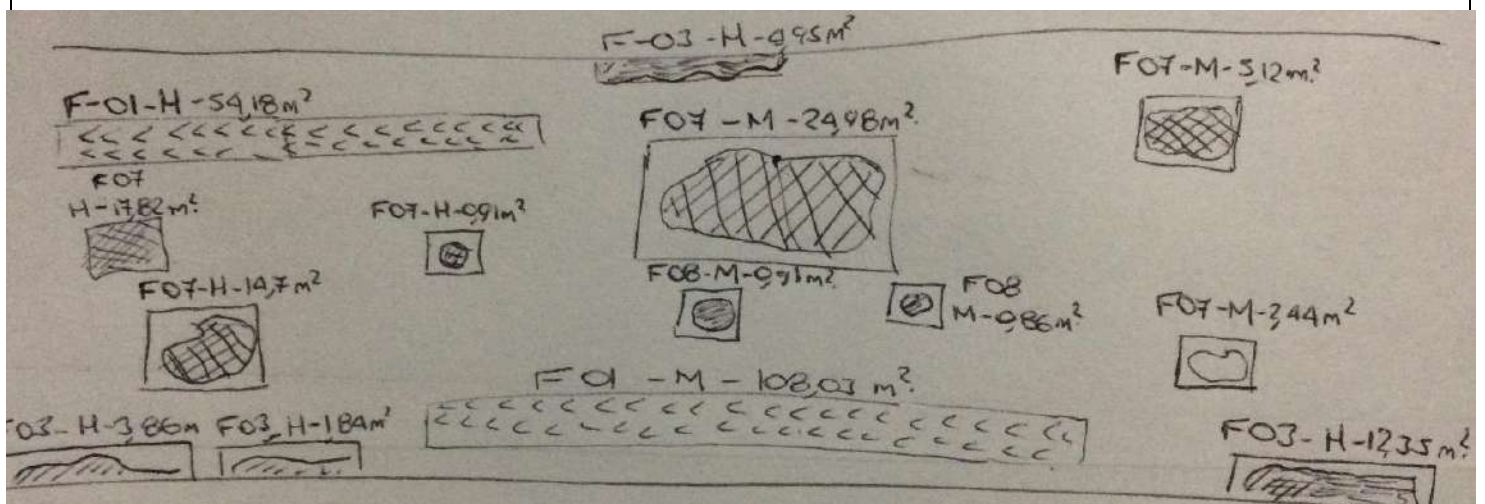
Tramo 06+350 – 06+400
 PCI = 7
 Condición: INACEPTABLE

En la tabla 11 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+400 hasta 06+450, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas graves debido a una concentración de áreas de cultivo que origina el deterioramiento en la zona por circulación de vehículos pesados.

Tabla 11: Formato de relevamiento progresiva 06+400 – 06+450

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
9	06+400	06+450	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m ²)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			10/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F 01	H	54,18	
F 01	M	108,3	
F 07	H	17,82	
F 03	H	4,95	
F 07	H	14,7	
F 03	H	3,86	
F 03	H	1,84	
F 07	H	0,91	
F 07	M	24,68	
F 08	M	0,91	
F 08	L	0,86	
F 07	M	5,12	
F 07	M	2,44	
F 03	H	12,35	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION	DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN										D. SUMA	D. CORREGIDA	
F 01	H	54,18	m2	30,10	84	84	2	84	79									163	92
F 01	M	108,3	m2	60,17	78	79	1	84	2									86	63
F 07	H	33,43	m2	18,57	75	78													
F 07	M	32,24	m2	17,91	49	75													
F 03	H	23	m2	12,78	42	54													
F 08	M	0,91	m2	0,51	79	49													
F 08	L	0,86	m2	0,48	54	42													
																		92	

PCI=100-DMC	
PCI=	8

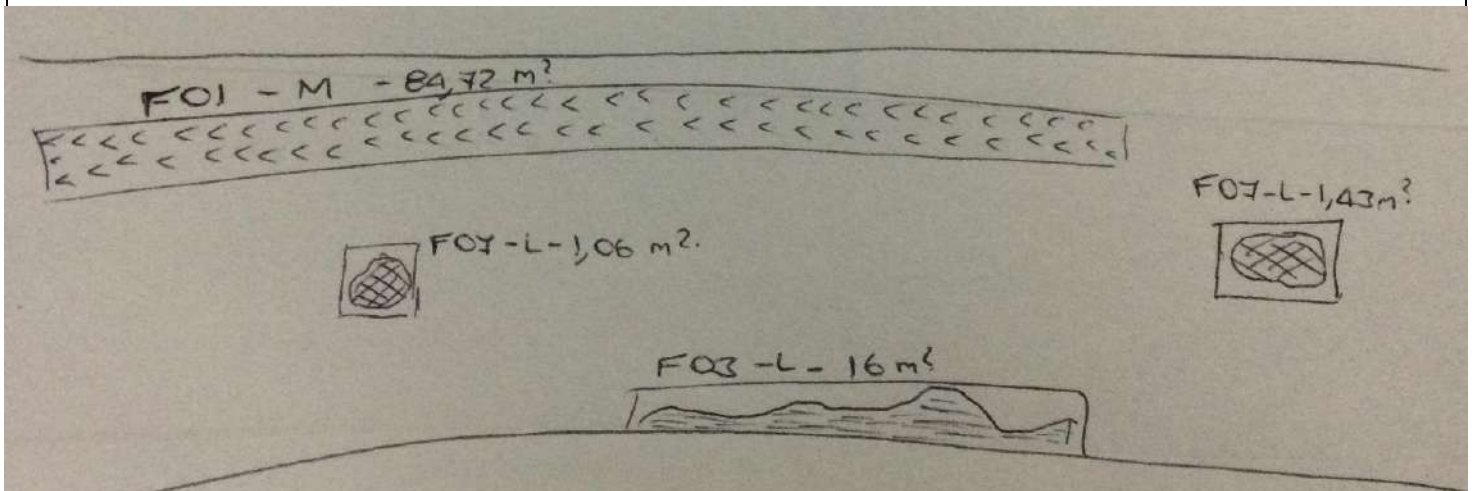
Tramo 06+400 – 06+450
 PCI = 8
 Condición: INACEPTABLE

En la tabla 12 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+450 hasta 06+500, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una menor cantidad de fallas debido a en la sección se encontró que el flujo vehicular es menor debido a que no se encuentran áreas de cultivo o viviendas en los lados de la vía.

Tabla 12: Formato de relevamiento progresiva 06+450 – 06+500

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
10	06+450	06+500	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS:



Código	Severidad	Área afectada	observación
F 01	M	84,72	
F 03	L	16	
F 07	L	1,06	
F 07	L	1,43	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN							D. SUMA	D. CORREGIDA	
F 01	M	84,72	m2	47,07	85	85	2	85	14							99	69
F 03	L	16	m2	8,89	14	14	1	85	2							87	62
F 07	L	1,49	m2	0,83	3	3											
																	69

PCI=100-DMC	
PCI=	31

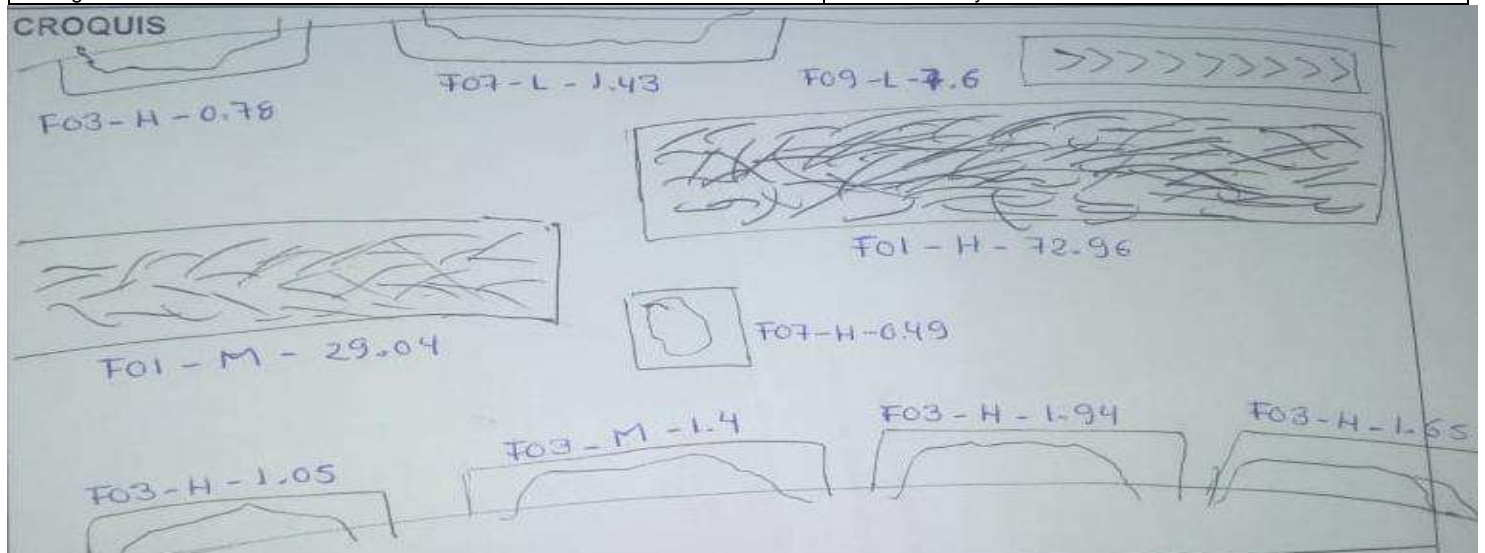
Tramo 06+450 – 06+500
 PCI = 31
 Condición: MALO

En la tabla 13 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+500 hasta 06+550, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas graves debido a una concentración de áreas de cultivo que origina el deterioramiento en la zona por circulación de vehículos pesados.

Tabla 13: Formato de relevamiento progresiva 06+500 – 06+550

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
11	06+500	06+550	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		10/06/2018	

Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20



Código	Severidad	Área afectada	observación
F 03	H	1,05	
F 01	M	29,04	
F 03	H	0,78	
F 07	L	1,43	
F 03	M	1,4	
F 03	H	1,94	
F 03	H	1,65	
F 07	H	0,49	
F 01	H	72,96	
F 09	L	7,6	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA	
F 01	M	29,04	m2	16,13	60	86	2	86	60								146	92
F 01	H	72,96	m2	40,53	86	60	1	86	2								88	63
F 03	H	5,42	m2	3,01	31	31												
F 03	M	1,4	m2	0,78	7	19												
F 07	H	0,49	m2	0,27	14	14												
F 07	L	1,43	m2	0,79	3	7												
F 09	L	7,6	m2	4,22	19	3												
																	92	

PCI=100-DMC	
PCI=	8

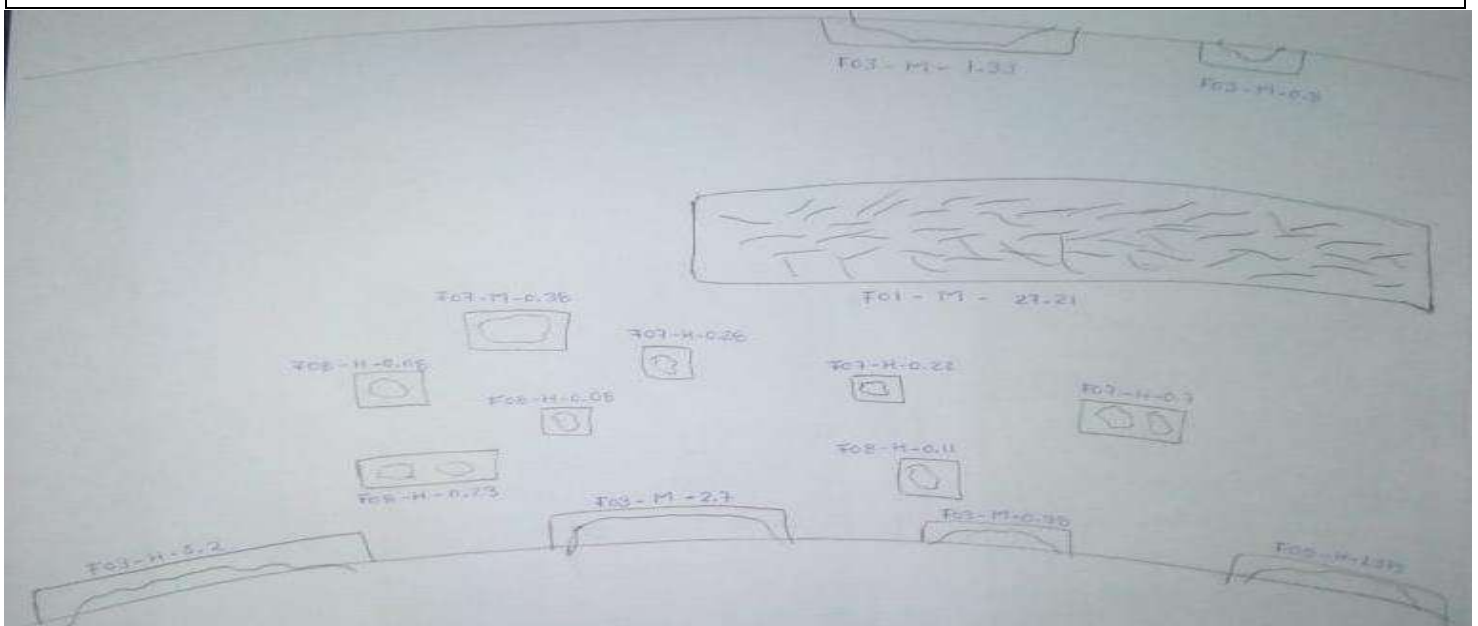
Tramo 06+500 – 06+550
 PCI = 8
 Condición: INACEPTABLE

En la tabla 14 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+550 hasta 06+600, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas graves debido a que el tramo se ubica en una curva estrecha.

Tabla 14: Formato de relevamiento progresiva 06+550 – 06+600

<h2 style="text-align: center;">Formato de relevamiento de fallas</h2> <h3 style="text-align: center;">INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI</h3>			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
12	06+550	06+600	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE - 3S	50m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			10/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



F 08	H	0,08
F 08	H	0,23
F 03	M	2,7
F 07	M	0,38
F 08	H	0,08
F 07	H	0,28
F 03	M	1,33
F 03	M	0,8
F 07	H	0,22
F 03	M	0,38
F 08	H	0,11
F 07	H	0,7
F 03	H	1,575
F 01	M	27,21

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN										D. SUMA	D. CORREGIDA
F 03	H	6,775	m2	3,76	32	91	2	91	58									149	94
F 03	M	5,21	m2	2,89	13	58	1	91	2									93	66
F 08	H	0,5	m2	0,28	91	32													
F 07	H	1,2	m2	0,67	20	20													
F 07	M	0,38	m2	0,21	6	13													
F 01	M	27,21	m2	15,12	58	6													
																		94	

PCI=100-DMC	
PCI=	6

Tramo 06+550 – 06+600
 PCI = 6
 Condición: INACEPTABLE

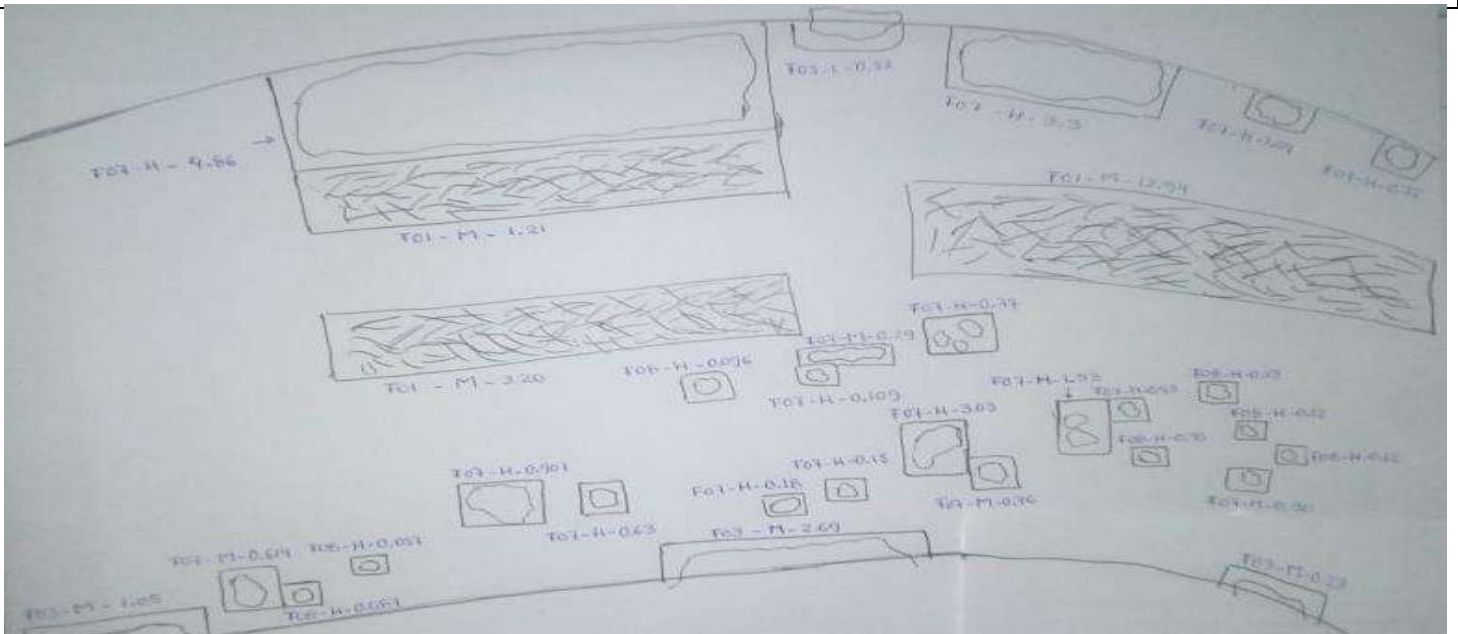
En la tabla 15 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+600 hasta 06+650, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas graves debido a que el tramo se ubica en una curva estrecha.

Tabla 15: Formato de relevamiento progresiva 06+600 – 06+650

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
13	06+600	06+650	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m2)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			10/06/2018

Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19

CROQUIS



En la tabla 16 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+650 hasta 06+700, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una mayor cantidad de fallas graves debido a que el tramo se ubica en una curva estrecha.

Tabla 16: Formato de relevamiento progresiva 06+650 – 06+700

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
14	06+650	06+700	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			10/06/2018

Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



F03-L-2.2



F03-L-1.8



F03-H-9.1



F07-L-2.42



F07-M-0.72



F07-M-1



F07-M-1.8



F01-L-3.2



F03-M-1.3

Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	L	3,2	
F03	L	2,2	
F03	L	1,8	
F03	M	1,3	
F03	L	2,2	
F03	H	9,1	
F07	L	2,42	
F07	M	0,72	
F07	M	1	
F07	M	1,8	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA
F01	L	3,2	m2	1,78	15	25	8	25	19	15	14	4	3			80	37
F03	L	4	m2	2,22	4	19	7	25	19	15	14	4	2			79	41
F03	M	1,3	m2	0,72	19	15	6	25	19	15	14	2	2			77	45
F03	H	9,1	m2	5,06	25	14	5	25	19	15	2	2	2			65	41
F07	L	2,42	m2	1,34	3	4	4	25	19	2	2	2	2			52	38
F07	M	3,52	m2	1,96	13,5	3	3	25	2	2	2	2	2			35	33
																	45

PCI=100-DMC	
PCI=	55

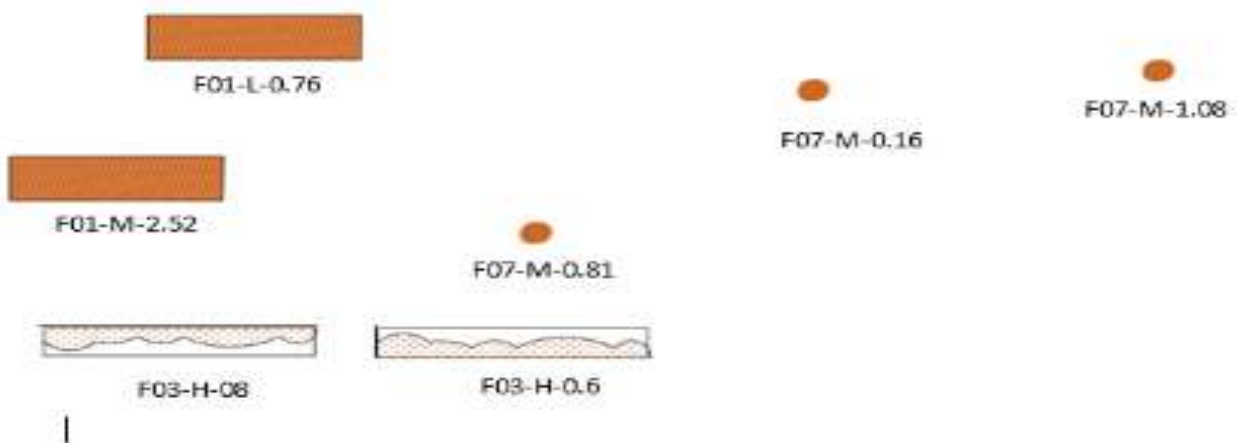
Tramo 06+650 – 06+700
 PCI = 55
 Condición: ACEPTABLE

En la tabla 17 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+700 hasta 06+750, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una menor cantidad de fallas por el bajo transito que circula por el tramo.

Tabla 17: Formato de relevamiento progresiva 06+700 – 06+750

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
15	06+700	06+750	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m2)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			10/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	L	0,76	
F01	M	2,52	
F03	H	0,8	
F03	H	0,6	
F07	M	0,16	
F07	M	0,81	
F07	M	1,08	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN							D. SUMA	D. CORREGIDA	
F01	L	0,76	m2	0,42	6	26	8	26	23	11	6					66	38
F01	M	2,52	m2	1,40	23	23	7	26	23	11	2					62	40
F03	H	1,4	m2	0,78	26	11	6	26	23	2	2					53	39
F07	M	2,05	m2	1,14	11	6	5	26	2	2	2					32	34
																	40

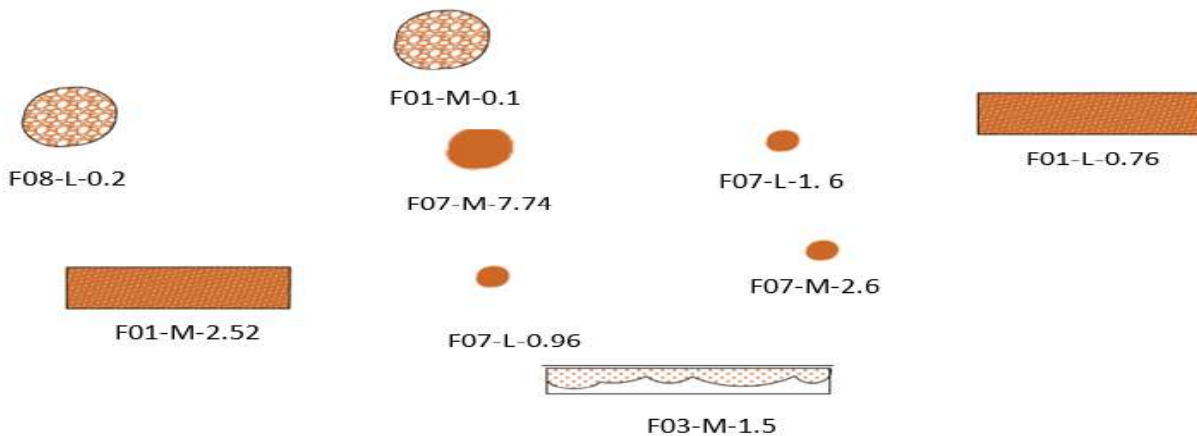
PCI=100-DMC	
PCI=	60

Tramo 06+700 – 06+750
 PCI = 60
 Condición: BUENO

En la tabla 18 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+750 hasta 06+800, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una menor cantidad de fallas por el bajo transito que circula por el tramo.

Tabla 18: Formato de relevamiento progresiva 06+750 – 06+800

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
16	06+750	06+800	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			10/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20
CROQUIS			



Código	Severidad	Área afectada	observación
F03	M	1,5	
F07	L	0,96	
F07	L	1,6	
F07	L	2,6	
F07	M	7,74	
F08	L	0,2	
F08	M	0,1	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA	
F03	M	1,5	m2	0,83	4	25	8	25	22	20	8	4					79	42
F07	L	4,72	m2	2,62	8	22	7	25	22	20	8	2					77	44
F07	M	7,74	m2	4,30	20	20	6	25	22	20	2	2					71	45
F08	L	0,2	m2	0,11	22	8	5	25	22	2	2	2					53	40
F08	M	0,1	m2	0,06	25	4	4	25	2	2	2	2					33	34
																	45	

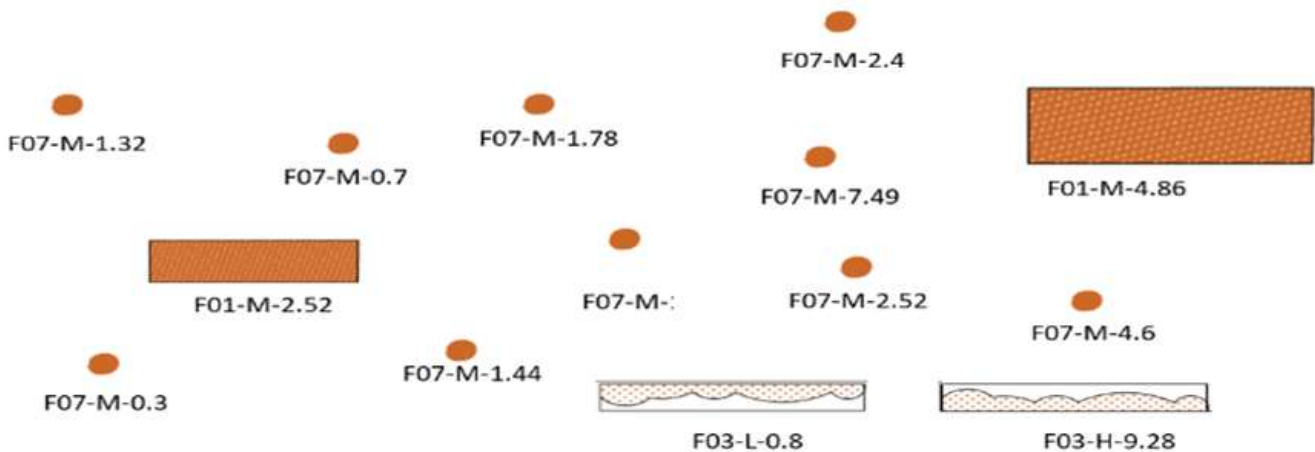
PCI=100-DMC	
PCI=	55

Tramo 06+750 – 06+800
 PCI = 55
 Condición: ACEPTABLE

En la tabla 19 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+800 hasta 06+850, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una menor cantidad de fallas encontrando gran número de parches en el tramo.

Tabla 19: Formato de relevamiento progresiva 06+800 – 06+850

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
17	06+800	0+850	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m ²)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			10/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20
CROQUIS			



Código	Severidad	Área afectada	Observación
F01	M	4,86	
F03	L	0,8	
F03	H	9,28	
F07	M	1,105	
F07	M	2,52	
F07	M	4,6	
F07	M	0,49	
F07	M	1,78	
F07	M	1,32	
F07	M	0,7	
F07	M	2,4	
F07	M	0,3	
F07	M	1,44	
F08	L	0,14	
F08	M	0,09	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA
F01	M	4,86	m2	2,70	34	34	7	34	32	30	22	18	3			139	69
F03	L	0,8	m2	0,44	3	32	6	34	32	30	22	18	2			138	71
F03	H	9,28	m2	5,16	32	30	5	34	32	30	22	2	2			122	68
F07	M	16,66	m2	9,26	30	22	4	34	32	30	2	2	2			102	65
F08	L	0,14	m2	0,08	18	18	3	34	32	2	2	2	2			74	54
F08	M	0,09	m2	0,05	22	3	2	34	2	2	2	2	2			44	46
																	71

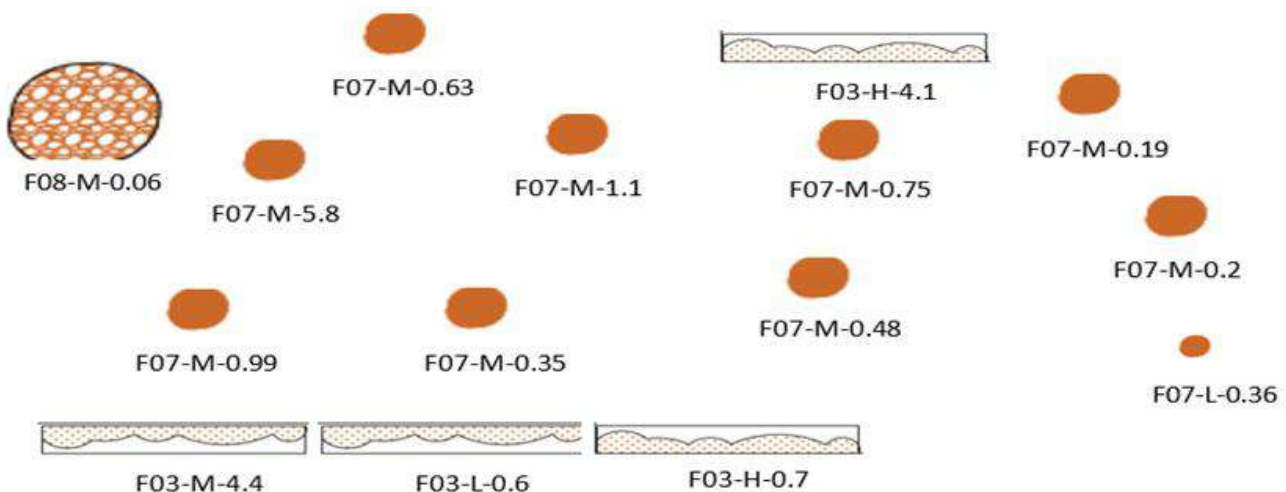
PCI=100-DMC	
PCI=	29

Tramo 06+800 – 06+850
 PCI = 29
 Condición: MALO

En la tabla 20 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+850 hasta 06+900, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una menor cantidad de fallas encontrando gran número de parches en el tramo.

Tabla 20: Formato de relevamiento progresiva 06+850 – 06+900

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
18	06+850	06+900	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		10/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20
CROQUIS			



Código	Severidad	Área afectada	Observación
F03	M	4,4	
F03	M	0,6	
F03	H	0,7	
F03	H	4,1	
F07	L	0,36	
F07	M	0,36	
F07	M	5,8	
F07	M	0,35	
F07	M	0,75	
F07	M	0,2	
F07	M	0,48	
F07	M	1,1	
F07	M	0,19	
F07	M	0,99	
F07	M	0,63	
F08	M	0,06	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA
F03	M	5	m2	2,78	16	34	7	34	18	16	15	0				83	49
F03	H	4,8	m2	2,67	34	18	6	34	18	16	15	2				85	45
F07	L	0,36	m2	0,20	0	16	5	34	18	16	2	2				72	42
F07	M	10,85	m2	6,03	18	15	4	34	18	2	2	2				58	40
F08	M	0,06	m2	0,03	15	0	3	34	2	2	2	2				42	17
																	49

PCI=100-DMC	
PCI=	51

Tramo 06+850 – 06+900
 PCI = 51
 Condición: ACEPTABLE

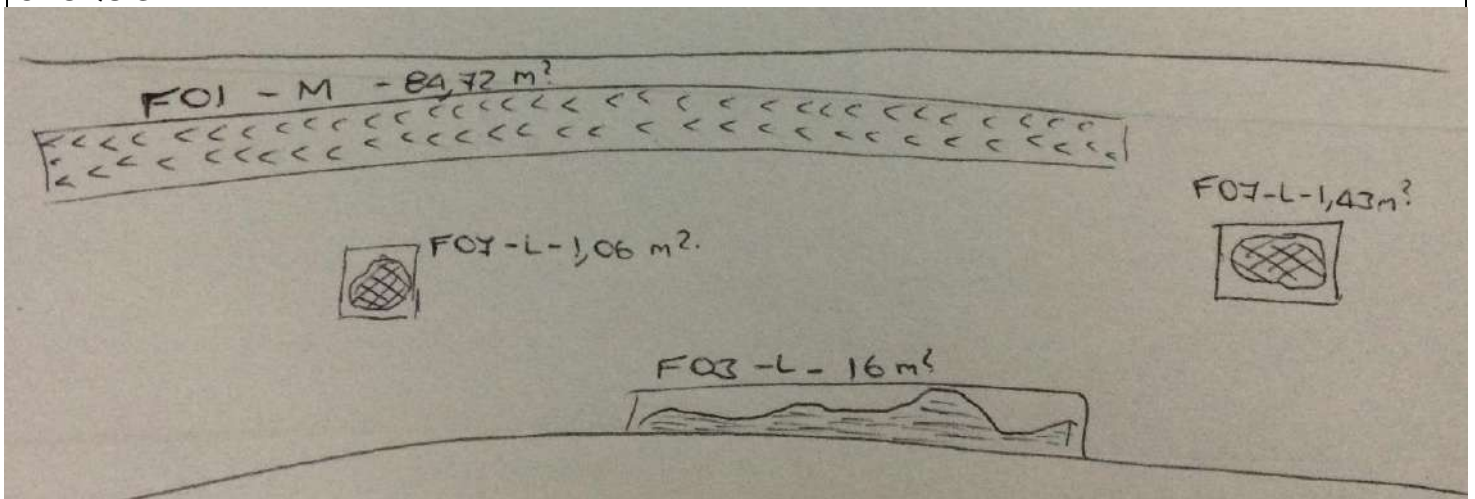
En la tabla 21 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+900 hasta 06+950, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una menor cantidad de fallas, pero con una alta severidad.

Tabla 21: Formato de relevamiento progresiva 06+900 – 06+950

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
19	06+900	06+900	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		10/06/2018	

Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS:



Código	Severidad	Área afectada	observación
F 01	M	84,72	
F 03	L	16	
F 07	L	1,06	
F 07	L	1,43	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN							D. SUMA	D. CORREGIDA	
F 01	M	84,72	m2	47,07	85	85	2	85	14							90	60
F 03	L	16	m2	8,89	14	14	1	85	2							87	62
F 07	L	1,49	m2	0,83	3	3											
																	60

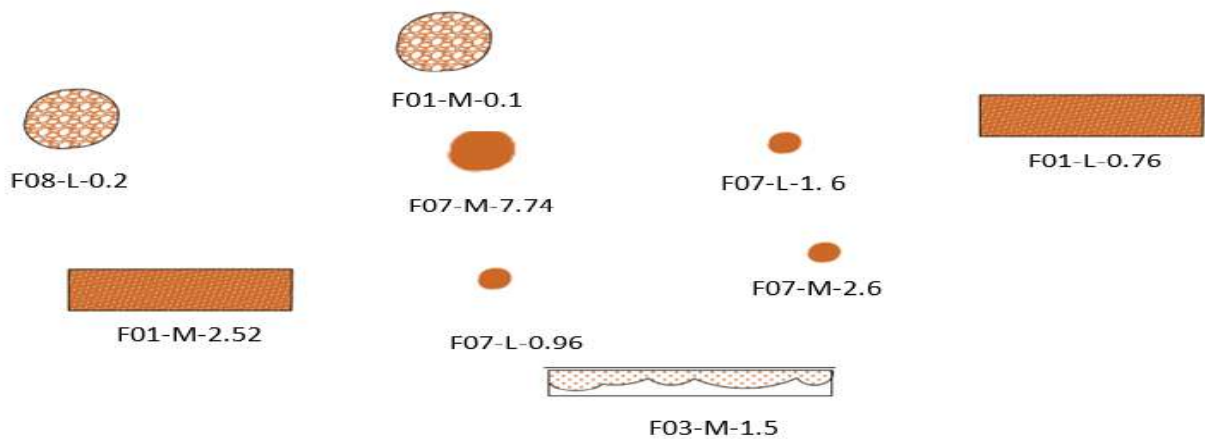
PCI=100-DMC	
PCI=	40

Tramo 06+900 – 06+950
 PCI = 40
 Condición: MALO

En la tabla 22 tenemos, los tipos de fallas encontradas y su gravedad en la sección de la progresiva de 06+950 hasta 07+000, de esta forma determinando el PCI de la sección, donde se puede decir que en el tramo existe una menor cantidad de fallas, pero con una alta severidad en cada una de ellas.

Tabla 22: Formato de relevamiento progresiva 06+950 – 07+000

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
20	06+900	07+000	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			10/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20
CROQUIS			



Código	Severidad	Área afectada	observación
F03	M	1,5	
F07	L	0,96	
F07	L	1,6	
F07	L	2,6	
F07	M	7,74	
F08	L	0,2	
F08	M	0,1	

TIPO DE FALLAS	SEVERIDAD	MEDICION		DENSIDAD (%)	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	ITERACIÓN								D. SUMA	D. CORREGIDA	
F03	M	1,5	m2	0,83	4	25	8	25	22	20	8	4					79	42
F07	L	4,72	m2	2,62	8	22	7	25	22	20	8	2					77	44
F07	M	7,74	m2	4,30	20	20	6	25	22	20	2	2					71	48
F08	L	0,2	m2	0,11	22	8	5	25	22	2	2	2					53	40
F08	M	0,1	m2	0,06	25	4	4	25	2	2	2	2					33	34
																	48	

PCI=100-DMC	
PCI=	52

Tramo 06+950 – 07+000
 PCI = 52
 Condición: ACEPTABLE

4.1.2. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 07+000 – 08+000

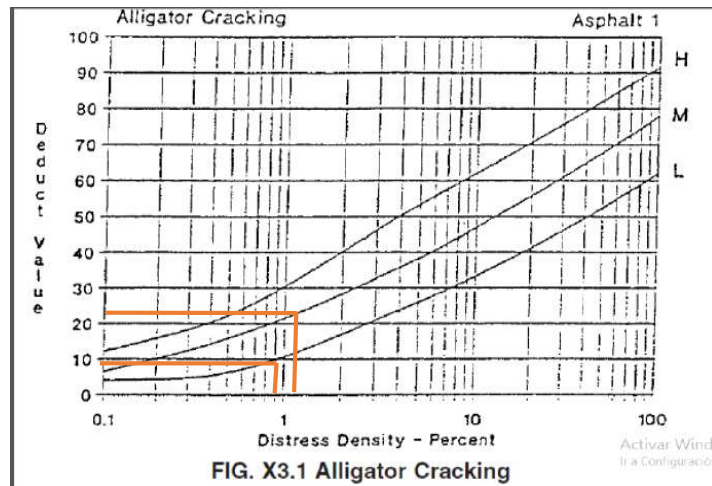
Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo.

En la tabla 23 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+000 hasta 07+050, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable.

Tabla 23: Formato de relevamiento progresiva 07+000 – 07+050

<h3 style="text-align: center;">Formato de relevamiento de fallas</h3> <h4 style="text-align: center;">INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI</h4>			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
21	07+000	07+050	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	L	0,5	
F01	L	0,14	
F01	L	0,93	
F01	M	1,2	
F01	M	0,98	
F03	M	1,58	
F03	M	1,24	
F03	M	0,24	
F07	M	0,73	
F07	M	2,7	
F07	M	2,43	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	L	1,57	0,87	9	66
F01	M	2,18	1,21	22	
F03	M	3,06	1,70	8	
F07	M	5,86	3,26	17	

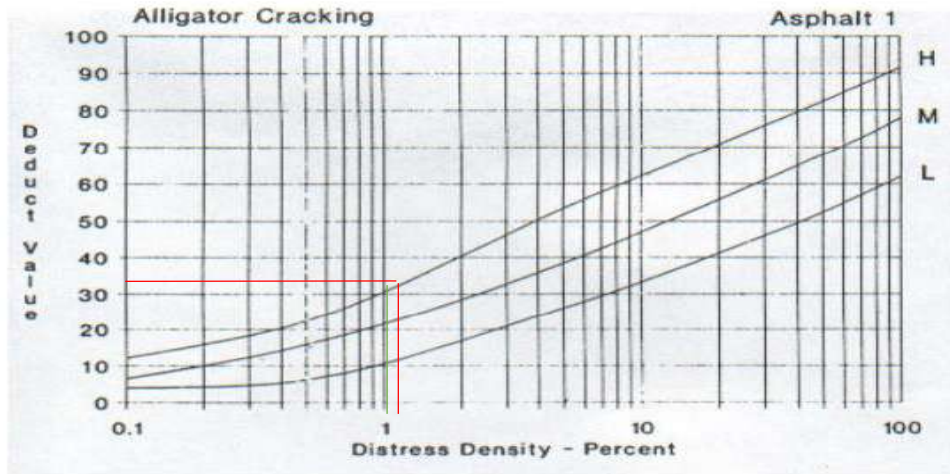
07+000	km	07+050	km	66%	BUENO
--------	----	--------	----	------------	-------

En la tabla 24 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+050 hasta 07+100, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable.

Tabla 24: Formato de relevamiento progresiva 07+050 – 07+100

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
22	07+05 0	1+100	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	H	2,81	
F01	H	3,55	
F07	M	0,3	
F07	M	2,58	
F07	M	4,9	
F07	M	1,74	
F07	M	0,714	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	H	2,81	1,56	31	48
F01	H	3,55	1,97	32	
F07	M	0,3	0,17	5	
F07	M	2,58	1,43	9,5	
F07	M	4,9	2,72	10	
F07	M	1,74	0,97	9	
F07	M	0,714	0,40	7	

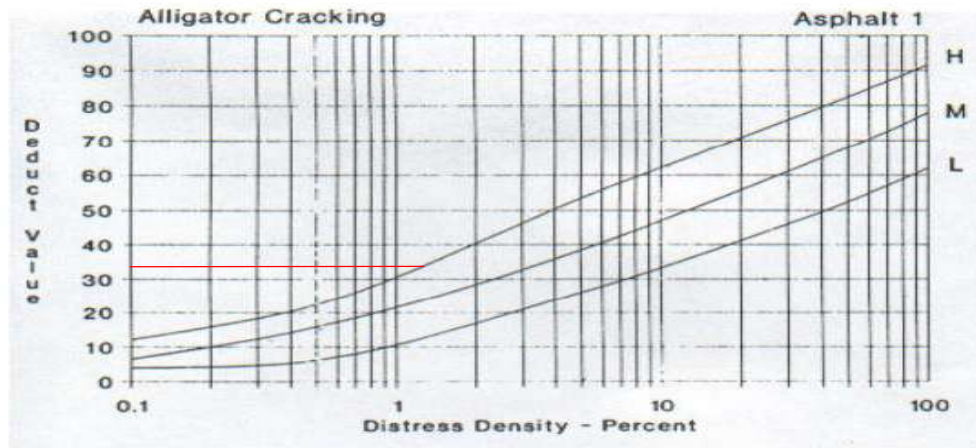
07+050	km	07+100	km	48%	ACEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	-----------

En la tabla 25 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+100 hasta 07+150, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable.

Tabla 25: Formato de relevamiento progresiva 07+100 – 07+150

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
23	07+100	07+150	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	H	2,9	
F07	M	1,84	
F07	M	1,63	
F07	M	1,65	
F07	M	2,95	
F07	M	1,53	
F07	M	0,55	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	H	2,9	1,61	34	52
F07	M	1,84	1,02	9	
F07	M	1,63	0,91	8	
F07	M	1,65	0,92	8	
F07	M	2,95	1,64	12	
F07	M	1,53	0,85	8	
F07	M	0,55	0,31	8	

07+100	km	07+150	km	52%	ACEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	-----------

En la tabla 26 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+150 hasta 07+200, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche.

Tabla 26: Formato de relevamiento progresiva 07+150 – 07+200

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
24	07+150	07+200	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS

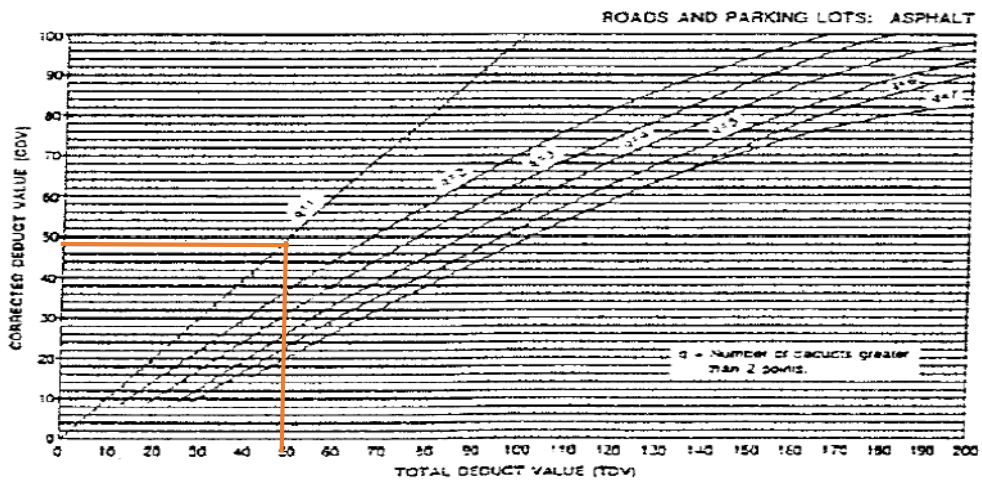


FIG. X3.26 Total Deduct Value

Activar Wind

Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	H	2,9	
F07	M	1,84	
F07	M	1,63	
F07	M	1,65	
F07	M	2,95	
F07	M	1,53	
F07	M	0,55	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	H	2,9	1,61	34	53
F07	M	1,84	1,02	9	
F07	M	1,63	0,91	8	
F07	M	1,65	0,92	8	
F07	M	2,95	1,64	12	
F07	M	1,53	0,85	8	
F07	M	0,55	0,31	8	

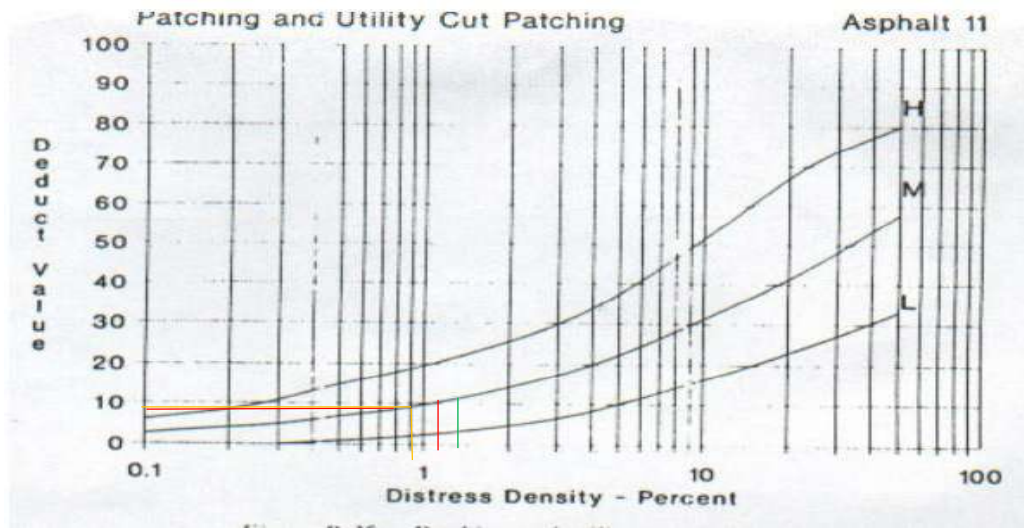
07+150	km	07+200	km	53%	ACCEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	------------

En la tabla 27 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+200 hasta 07+250, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche y piel de cocodrilo.

Tabla 27: Formato de relevamiento progresiva 07+200 – 07+250

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
25	07+200	07+250	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	H	3,87	
F07	M	2,25	
F07	M	1,25	
F07	M	2,58	
F07	M	1,55	
F07	M	0,85	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F07	H	5,67	3,15	35	46
F07	H	2,36	1,31	26	
F07	M	4,39	2,44	15	
F07	M	2,58	1,43	13	
F07	M	1,55	0,86	9	
F07	M	0,85	0,47	5	

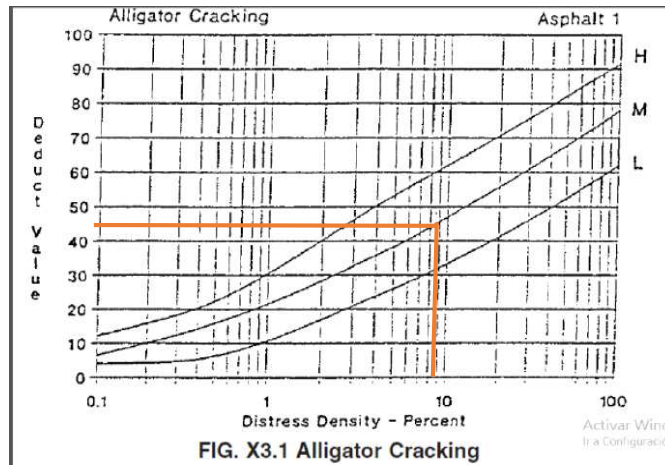
07+200	km	07+250	km	46%	ACEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	-----------

En la tabla 28 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+250 hasta 07+300, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche y piel de cocodrilo.

Tabla 28: Formato de relevamiento progresiva 07+250 – 07+300

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
26	07+250	07+300	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	M	0,36	
F07	M	0,47	
F07	M	0,42	
F07	M	0,42	
F07	M	0,87	
F01	H	5,8	
F01	H	10,48	
F01	M	7,65	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	H	2,54	1,41	38	55
F01	M	16,28	9,04	45	
F07	M	7,65	4,25	20	
		0	0,00		

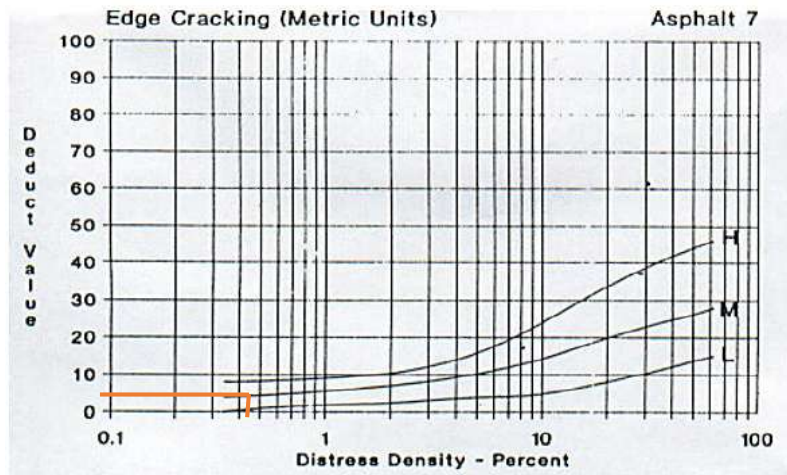
07+250	km	07+300	km	55%	ACEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	-----------

En la tabla 29 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+300 hasta 07+350, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche y piel de cocodrilo.

Tabla 29: Formato de relevamiento progresiva 07+300 – 07+350

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
27	07+300	07+350	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	M	0,36	
F07	M	0,47	
F07	M	0,42	
F07	M	0,42	
F07	M	0,87	
F01	H	5,8	
F01	H	10,48	
F01	M	7,65	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	H	2,54	1,41	38	55
F01	M	16,28	9,04	45	
F07	M	7,65	4,25	20	
		0	0,00		

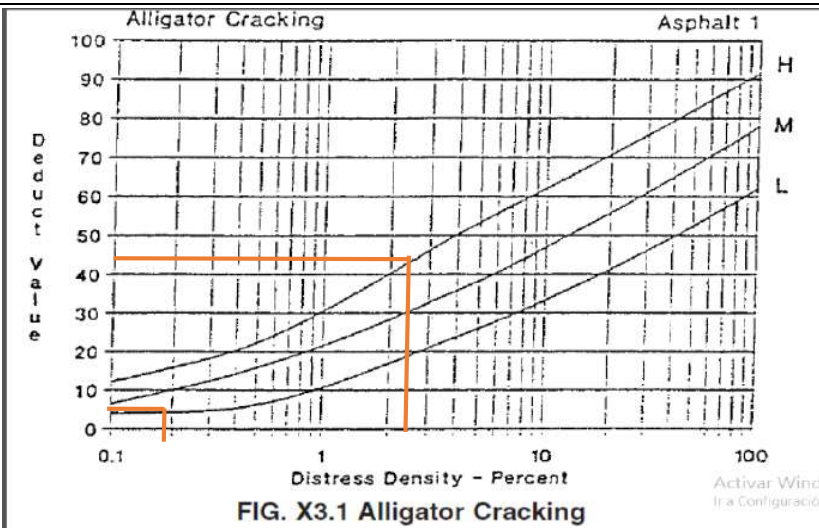
07+300	km	07+350	km	55%	ACEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	-----------

En la tabla 30 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+350 hasta 07+400, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche y piel de cocodrilo.

Tabla 30: Formato de relevamiento progresiva 07+350 – 07+400

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
28	07+300	07+350	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F03	H	1,71	
F03	H	2,7	
F03	H	0,23	
F03	H	0,35	
F03	H	0,72	
F03	H	0,24	
F01	M	0,89	
F01	M	1,25	
F01	M	1,58	
F07	M	0,09	
F07	M	0,12	
F01	L	0,32	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	L	0,32	0,18	6	55
F01	M	3,72	2,07	46	
F03	H	5,95	3,31	11	
F07	M	0,21	0,12	3	

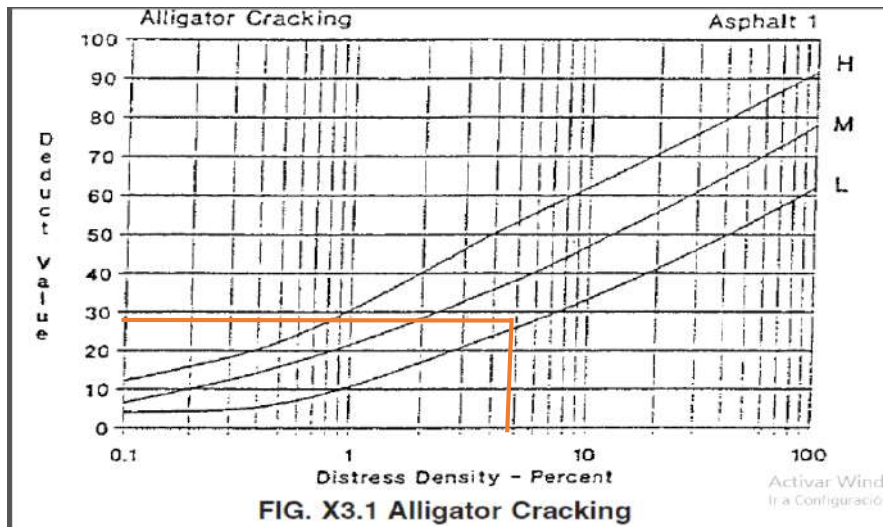
07+350	km	07+400	km	55%	ACEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	-----------

En la tabla 31 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+400 hasta 07+450, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y piel de cocodrilo.

Tabla 31: Formato de relevamiento progresiva 07+400 – 07+450

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
29	07+400	07+450	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	L	4,32	
F01	L	3,87	
F03	L	2,2	
F03	M	15,7	
F03	M	9,4	
F03	M	12,5	
F03	H	2,45	
F07	L	8,4	
F07	L	6,4	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	L	8,19	4,55	28	50
F03	L	2,2	1,22	3	
F03	M	37,6	20,89	21	
F03	H	2,45	1,36	10	
F07	L	14,8	8,22	26	

07+400	km	07+450	km	50%	ACEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	-----------

En la tabla 32 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+450 hasta 07+500, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y piel de cocodrilo.

Tabla 32: Formato de relevamiento progresiva 07+450 – 07+500

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
30	07+450	07+500	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS

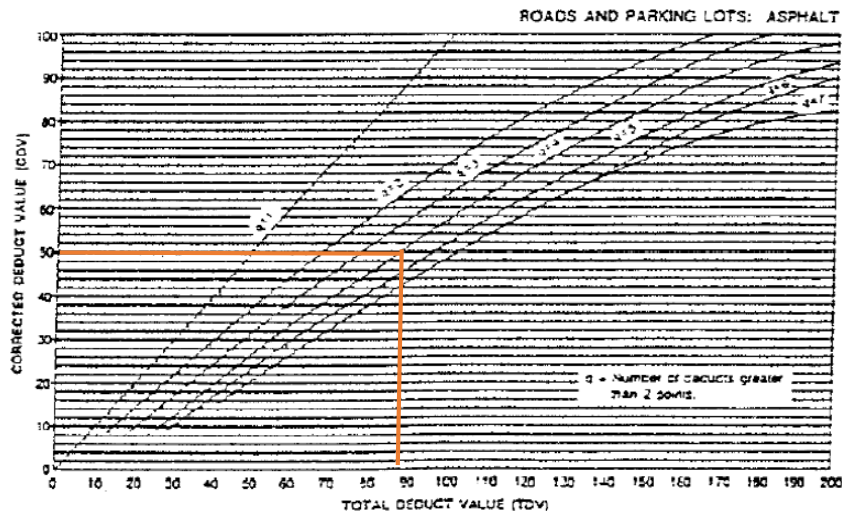


FIG. X3.26 Total Deduct Value

Activar Wind

Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	H	3,87	
F07	M	2,25	
F07	M	1,25	
F07	M	2,58	
F07	M	1,55	
F07	M	0,85	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F07	H	5,67	3,15	35	45
F07	H	2,36	1,31	26	
F07	M	4,39	2,44	15	
F07	M	2,58	1,43	13	
F07	M	1,55	0,86	9	
F07	M	0,85	0,47	5	

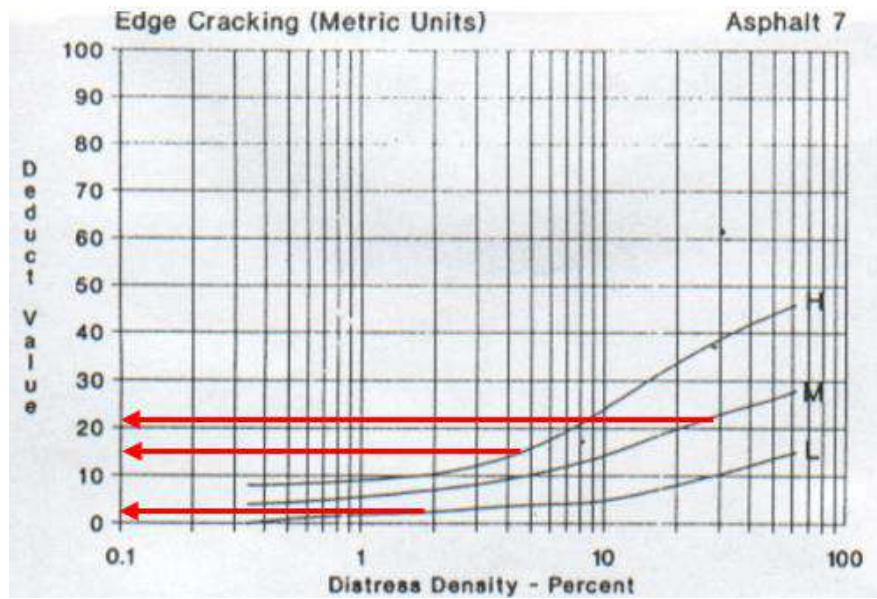
07+450	km	07+500	km	45%	ACEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	-----------

En la tabla 33 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+500 hasta 07+550, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y piel de cocodrilo.

Tabla 33: Formato de relevamiento progresiva 07+500 – 07+550

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
31	07+500	07+550	
CODIGO VIA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m2)	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	L	4,2	
F01	L	3,65	
F03	L	2,2	
F03	M	4,2	
F03	M	8,2	
F03	M	4,5	
F03	H	2,45	
F07	M	0,99	
F07	M	0,88	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	L	7,85	4,36	24	55
F03	L	2,2	1,22	3	
F03	M	16,9	9,39	23	
F03	H	2,45	1,36	16	
F07	M	1,87	1,04	10	

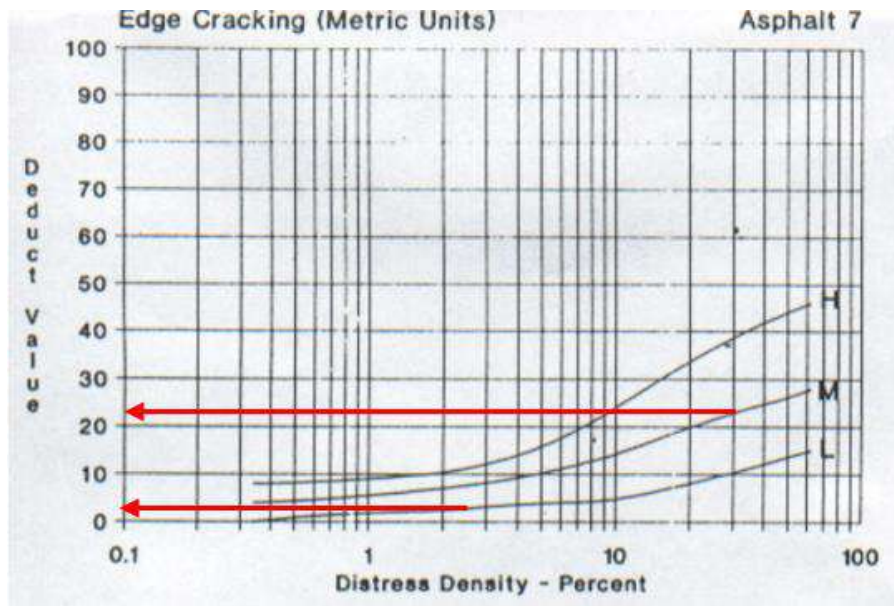
07+500 km	07+550 km	55%	ACEPTABLE
-----------	-----------	------------	-----------

En la tabla 34 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+550 hasta 07+600, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y piel de cocodrilo con una intensidad entre leve y media.

Tabla 34: Formato de relevamiento progresiva 07+550 – 07+600

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
32	07+550	07+600	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	L	7,02	
F03	L	4,6	
F03	M	7,2	
F03	M	9	
F03	M	3,8	
F07	L	0,98	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	L	7,02	3,90	20	61
F03	L	4,6	2,56	4	
F03	M	20	11,11	25	
F07	L	0,98	0,54	1	

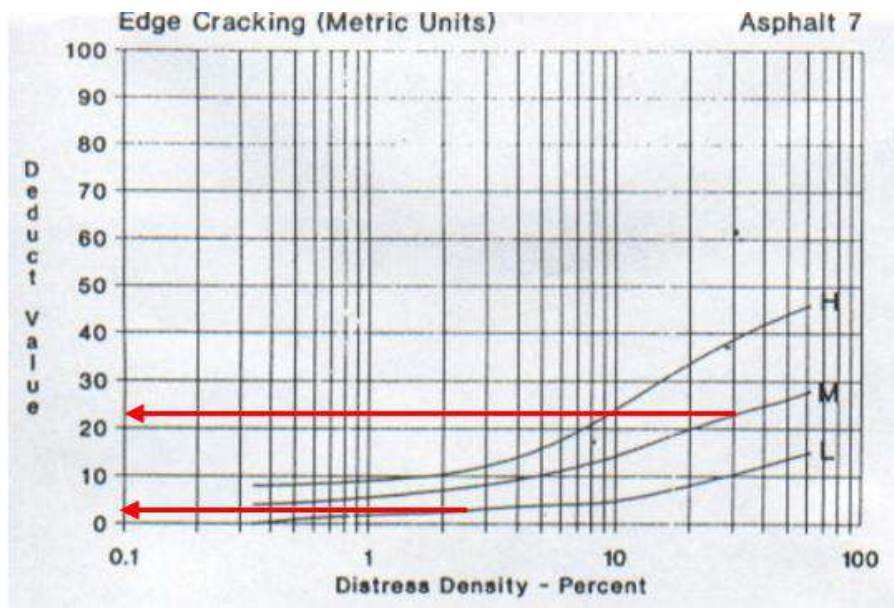
07+550	km	07+600	km	61%	BUENO
--------	----	--------	----	------------	-------

En la tabla 35 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+600 hasta 07+650, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y piel de cocodrilo con una intensidad entre leve y media.

Tabla 35: Formato de relevamiento progresiva 07+600 – 07+650

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
33	07+600	07+650	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	L	7,02	
F03	L	4,6	
F03	M	7,2	
F03	M	9	
F03	M	3,8	
F07	L	0,98	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	L	7,02	3,90	20	62
F03	L	4,6	2,56	4	
F03	M	20	11,11	25	
F07	L	0,98	0,54	1	

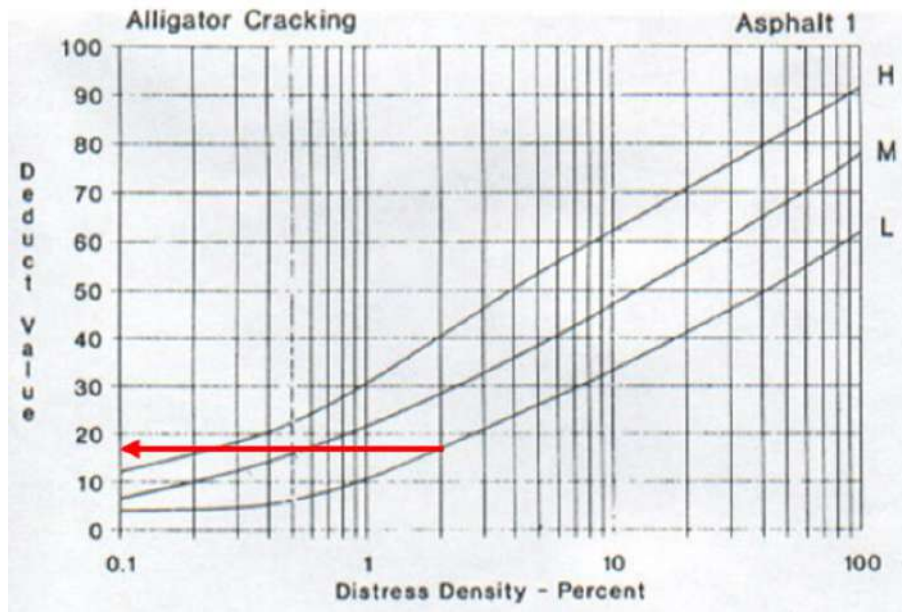
07+600	km	07+650	km	62%	BUENO
--------	----	--------	----	------------	-------

En la tabla 36 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+650 hasta 07+700, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y piel de cocodrilo con una intensidad entre leve y media.

Tabla 36: Formato de relevamiento progresiva 07+650 – 07+700

<h2 style="margin: 0;">Formato de relevamiento de fallas</h2> <h3 style="margin: 0;">INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI</h3>			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
34	07+650	07+700	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	L	4,2	
F01	L	0,22	
F03	L	5,7	
F03	M	4,7	
F03	M	3,8	
F07	L	2,3	
F07	M	3,2	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	L	4,42	2,46	18	67
F03	L	5,7	3,17	6	
F03	M	8,5	4,72	17	
F07	L	2,3	1,28	3	
F07	M	3,2	1,78	12	

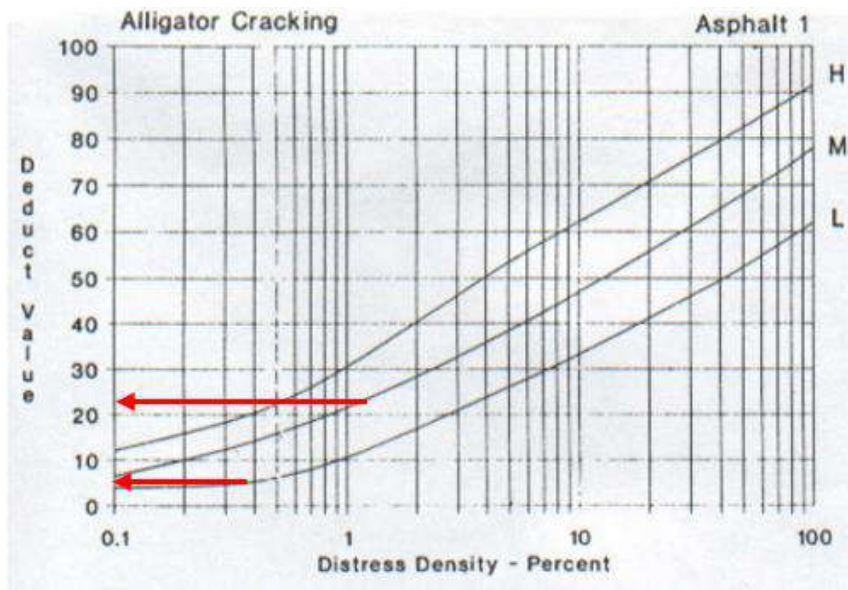
07+650	km	07+700	km	67%	BUENO
--------	----	--------	----	------------	-------

En la tabla 37 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+700 hasta 07+750, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y piel de cocodrilo con una intensidad entre leve y media.

Tabla 37: Formato de relevamiento progresiva 07+700 – 07+750

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
35	07+700	07+750	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	L	0,76	
F01	M	2,52	
F03	H	6	
F03	H	0,6	
F07	M	0,16	
F07	M	0,81	
F07	M	1,08	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	L	0,76	0,42	6	60
F01	M	2,52	1,40	23	
F03	H	6,6	3,67	26	
F07	M	2,05	1,14	11	

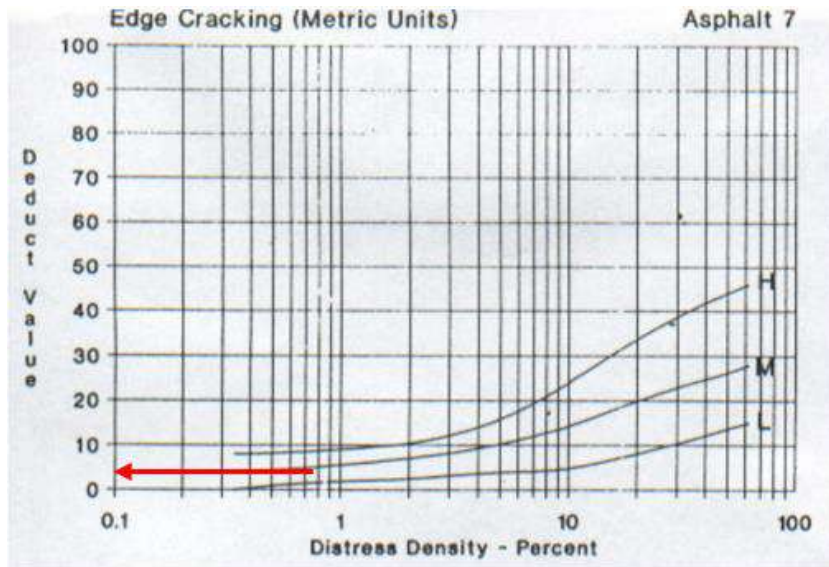
07+700	km	07+750	km	60%	BUENO
--------	----	--------	----	------------	-------

En la tabla 38 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+750 hasta 07+800, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y huecos con una intensidad entre leve y media.

Tabla 38: Formato de relevamiento progresiva 07+750 – 07+800

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
26	07+750	1+800	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F03	M	1,5	
F07	L	0,96	
F07	L	1,6	
F07	L	2,6	
F07	M	7,74	
F08	L	0,2	
F08	M	0,1	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F03	M	1,5	0,83	4	55
F07	L	4,72	2,62	8	
F07	M	7,74	4,30	20	
F08	L	0,2	0,11	22	
F08	M	0,1	0,06	25	

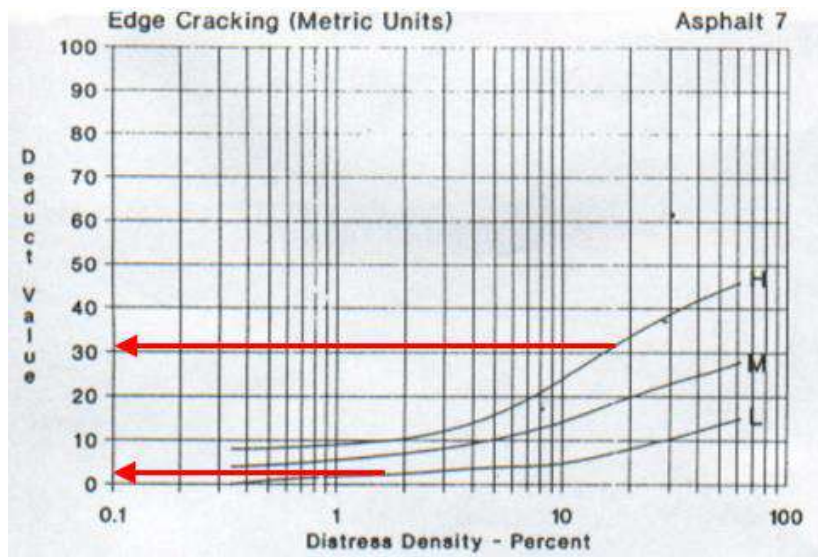
07+750	km	07+800	km	55%	ACEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	-----------

En la tabla 39 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+800 hasta 07+850, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y huecos con una intensidad entre leve y media.

Tabla 39: Formato de relevamiento progresiva 07+800 – 07+850

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
37	07+800	1+850	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	M	4,86	
F03	L	0,8	
F03	H	9,28	
F07	M	1,105	
F07	M	2,52	
F07	M	4,07	
F07	M	0,49	
F07	M	1,78	
F07	M	1,32	
F07	M	0,7	
F07	M	2,4	
F07	M	0,3	
F07	M	1,44	
F08	L	0,14	
F08	M	0,09	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	M	4,86	2,70	34	29
F03	L	0,8	0,44	3	
F03	H	9,28	5,16	32	
F07	M	16,12	8,96	30	
F08	L	0,14	0,08	18	
F08	M	0,09	0,05	22	

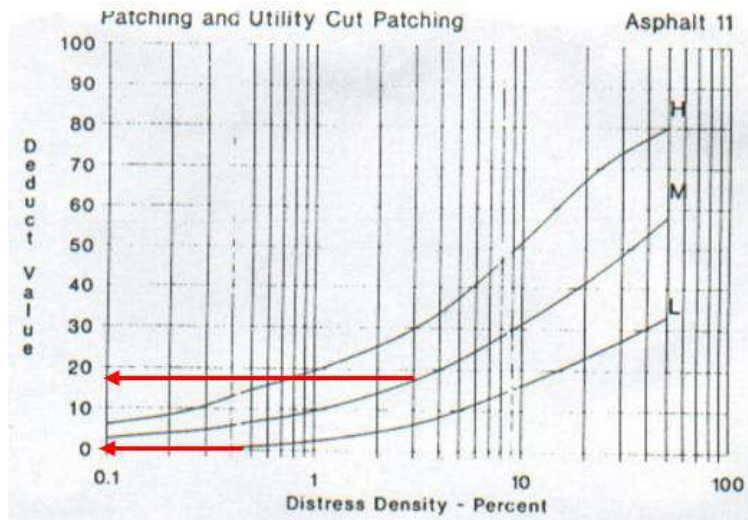
07+800	km	07+850	km	29%	MALO
--------	----	--------	----	------------	------

En la tabla 40 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+850 hasta 07+900, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas leves y de intensidad media lo cual eleva el PCI hasta una clasificación aceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y huecos con una intensidad entre leve y media.

Tabla 40: Formato de relevamiento progresiva 07+850 – 07+900

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
38	07+850	07+900	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F03	M	5,4	
F03	M	0,6	
F03	H	0,7	
F03	H	9,1	
F07	L	0,36	
F07	M	0,36	
F07	M	7	
F07	M	0,35	
F07	M	0,75	
F07	M	0,2	
F07	M	0,48	
F07	M	1,1	
F07	M	0,19	
F07	M	0,99	
F07	M	0,63	
F08	M	0,06	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F03	M	6	3,33	16	51
F03	H	9,8	5,44	34	
F07	L	0,36	0,20	0	
F07	M	5,75	3,19	18	
F08	M	0,06	0,03	15	

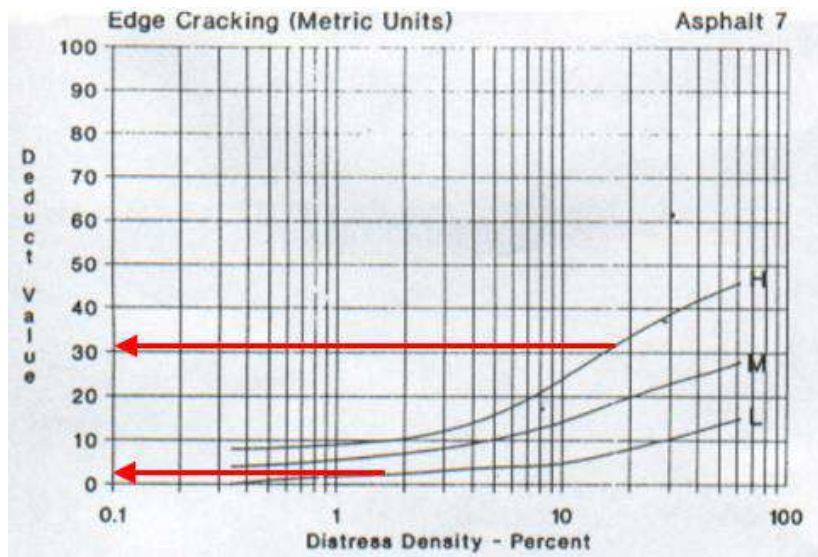
07+850	km	07+900	km	51%	ACEPTABLE
--------	----	--------	----	------------	-----------

En la tabla 41 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+900 hasta 07+950, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas de intensidad media y de intensidad alta lo cual baja el PCI hasta una clasificación inaceptable, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y huecos.

Tabla 41: Formato de relevamiento progresiva 07+900 – 07+950

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
39	07+900	07+950	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	M	4,86	
F03	L	0,8	
F03	H	9,28	
F07	M	1,105	
F07	M	2,52	
F07	M	4,07	
F07	M	0,49	
F07	M	1,78	
F07	M	1,32	
F07	M	0,7	
F07	M	2,4	
F07	M	0,3	
F07	M	1,44	
F08	L	0,14	
F08	M	0,09	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	M	4,86	2,70	34	5
F03	L	0,8	0,44	3	
F03	H	9,28	5,16	95	
F07	M	16,12	8,96	30	
F08	L	0,14	0,08	18	
F08	M	0,09	0,05	22	

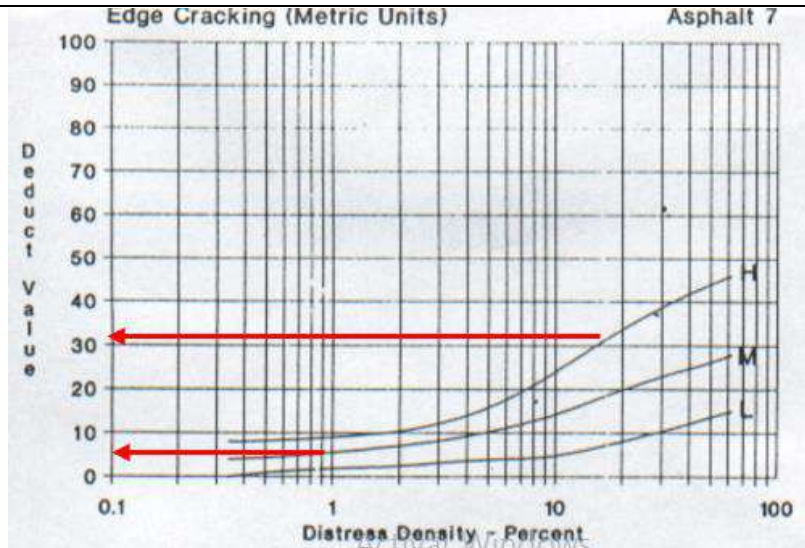
07+900	km	07+950	km	5%	INACEPTABLE
--------	----	--------	----	-----------	-------------

En la tabla 42 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 07+950 hasta 08+000, de esta forma determinando el PCI de la sección se encuentra fallas de intensidad media y de intensidad alta lo cual baja el PCI hasta una clasificación mala, logrando encontrar en tramos mayor cantidad de fallas tipo parche, fisura de borde y huecos.

Tabla 42: Formato de relevamiento progresiva 07+950 – 08+000

Formato de relevamiento de fallas			
INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
40	07+950	08+000	
CODIGO VIA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	M	4,86	
F03	L	0,8	
F03	H	9,28	
F07	M	1,105	
F07	M	2,52	
F07	M	4,07	
F07	M	0,49	
F07	M	1,78	
F07	M	1,32	
F07	M	1,44	
F08	L	0,14	
F08	M	0,09	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01	M	4,86	2,70	34	31
F03	L	0,8	0,44	3	
F03	H	9,28	5,16	30	
F07	M	16,12	8,96	69	
F08	L	0,14	0,08	18	
F08	M	0,09	0,05	22	

07+950	km	08+000	km	31%	MALO
--------	----	--------	----	------------	------

4.1.3. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 08+000 – 09+000

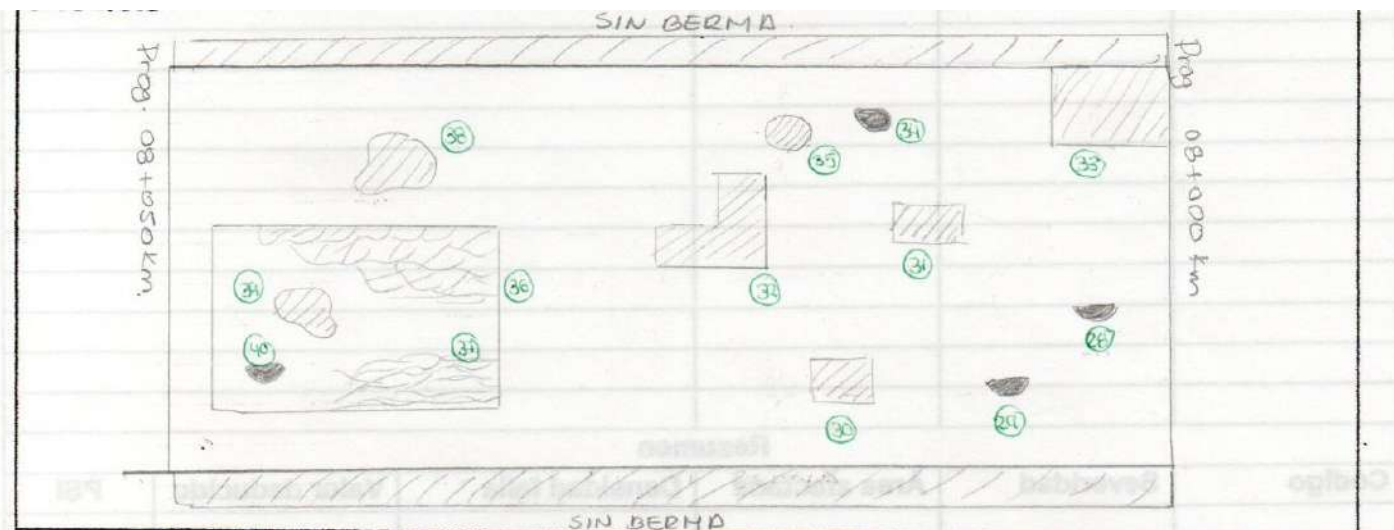
Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo.

En la tabla 43 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+000 hasta 08+050, de esta forma se determina el PCI de la sección, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo.

Tabla 43: Formato de relevamiento progresiva 08+000 – 08+050

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
41	08+000	08+050	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F08	L	0.13	
F08	L	0.07	
F07	M	1.08	
F07	M	1.04	
F07	H	3.89	
F07	M	0.57	
F08	L	0.63	
F07	M	0.35	
F01	H	4.50	
F01	H	39.75	
F07	H	1.86	
F07	H	2.00	La falla de hueco y el parche se presentan en una zona donde hay falla de piel de cocodrilo de severidad alta.
F08	L	0.09	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	H	44.25	21.07%	72	14.00%
F07	M	3.04	1.45%	12	
F07	H	7.75	3.69%	32	
F08	L	0.92	0.44%	43	

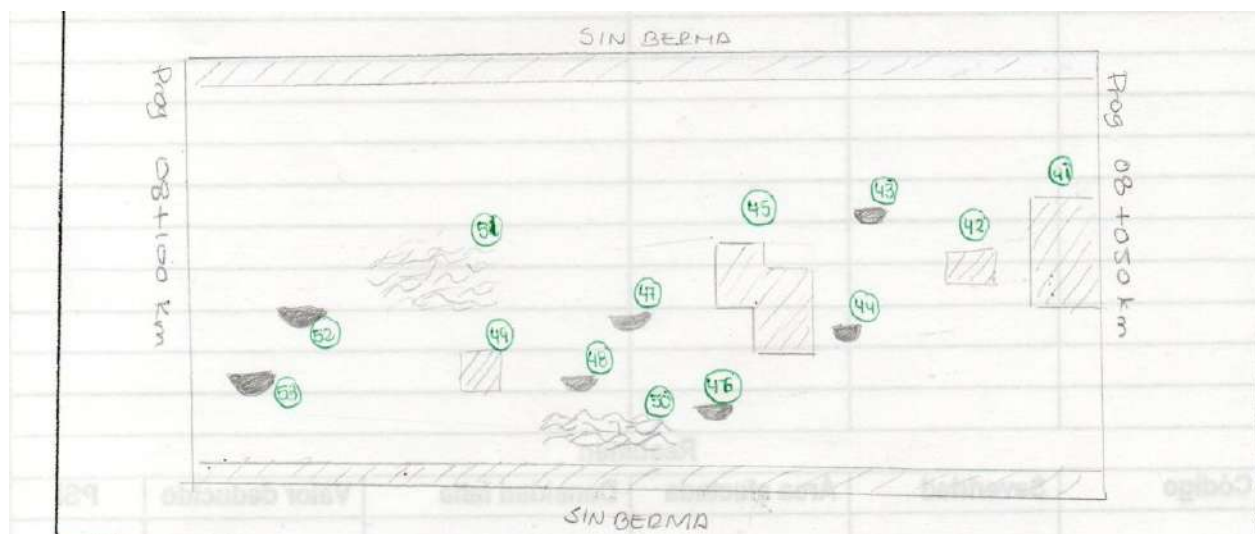
08+000	km	08+050	km	14%	MUY MALO
--------	----	--------	----	------------	----------

En la tabla 44 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+050 hasta 08+100, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo.

Tabla 44: Formato de relevamiento progresiva 08+050 – 08+100

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
42	08+050	08+100	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F08	L	0,13	
F08	L	0,07	
F07	M	1,08	
F07	M	1,04	
F07	H	3,89	
F07	M	0,57	
F08	L	0,63	
F07	M	0,35	
F01	H	4,50	
F01	H	39,75	
F07	H	1,86	
F07	H	2,00	La falla de hueco y el parche se presentan en una zona donde hay falla de piel de cocodrilo de severidad alta.
F08	L	0,09	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	H	44,25	21,07%	72	5,00%
F07	M	3,04	1,45%	12	
F07	H	7,75	3,69%	32	
F08	L	0,92	0,44%	43	

En la tabla 45 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+100 hasta 08+150, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 45: Formato de relevamiento progresiva 08+100 – 08+150

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
43	08+100	08+150	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	M	0,05	
F08	M	0,13	
F07	M	0,28	
F07	M	0,54	
F08	L	0,06	
F08	M	0,13	
F07	M	0,26	
F07	H	0,52	
F03	H	50,00	
F07	H	1,05	
F07	H	0,39	
F07	H	0,39	
F08	M	0,03	
F01	H	81,44	
F08	L	0,67	
F08	M	0,37	
F08	L	3,05	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	H	81,44	38,78%	79	7,00%
F03	H	25,00	11,90%	42	
F03	H	25,00	11,90%	42	
F07	M	1,13	0,54%	6	
F07	H	2,35	1,12%	20	
F08	L	3,78	1,80%	68	
F08	M	0,66	0,31%	37	

En la tabla 46 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+150 hasta 08+200, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 46: Formato de relevamiento progresiva 08+150 – 08+200

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
44	08+150	08+200	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F08	L	0,47	
F08	L	0,25	
F08	L	0,41	
F08	L	9,41	
F01	H	82,74	Falla de piel de cocodrilo presente en el 6° muestreo se extendía hasta el área del 7° muestreo, pero al ser mayor su área en el 6° muestreo se tomó en cuenta en este.
F08	L	0,19	Falla de hueco causada por la falla de piel de cocodrilo de severidad alta.
F08	L	0,54	
F08	L	0,03	
F03	H	25,00	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	H	82,74	39,40%	79	10,00%
F03	H	25,00	11,90%	42	
F08	L	11,30	5,38%	90	

En la tabla 47 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+200 hasta 08+250, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 47: Formato de relevamiento progresiva 08+200 – 08+250

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
45	08+200	08+250	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	H	0,66	
F08	L	0,20	
F07	H	0,97	
F01	M	4,18	
F01	H	14,52	

Resumen

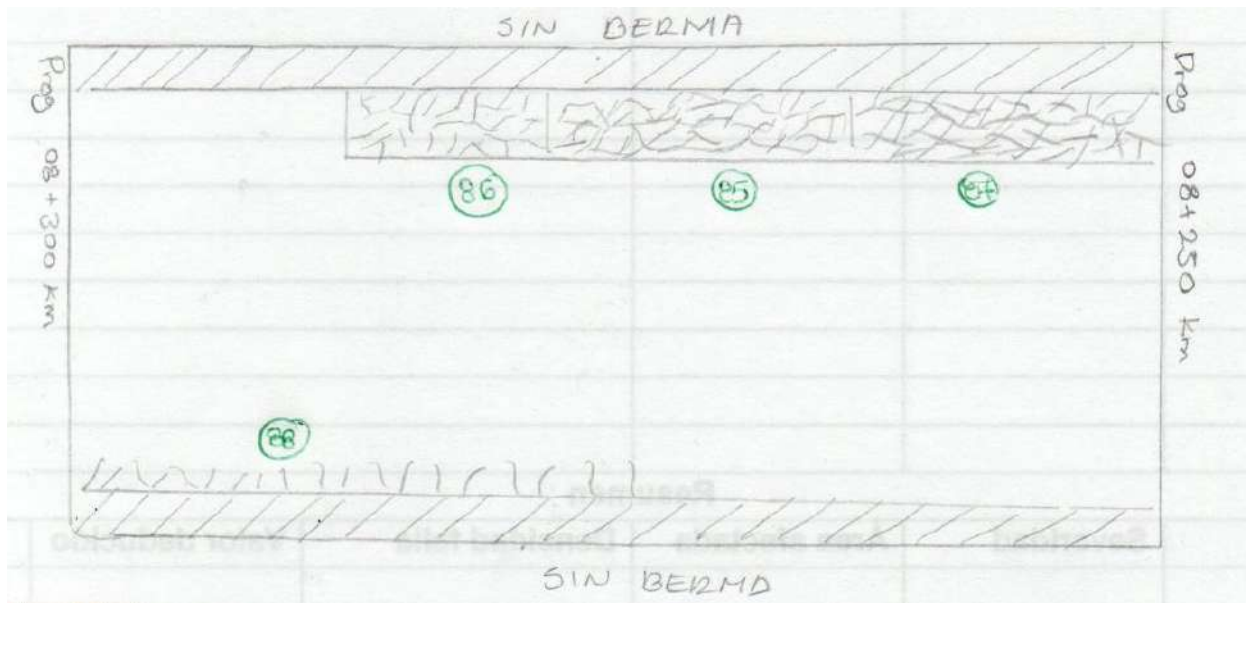
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	M	4,18	1,99%	28	30,00%
F01	H	14,52	6,91%	57	
F07	H	1,63	0,78%	17	
F08	L	0,20	0,10%	21	

En la tabla 48 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+250 hasta 08+300, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 48: Formato de relevamiento progresiva 08+250 – 08+300

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
46	08+250	08+300	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	H	13,72	
F01	M	17,33	
F01	H	31,29	
F03	H	30,00	

Resumen

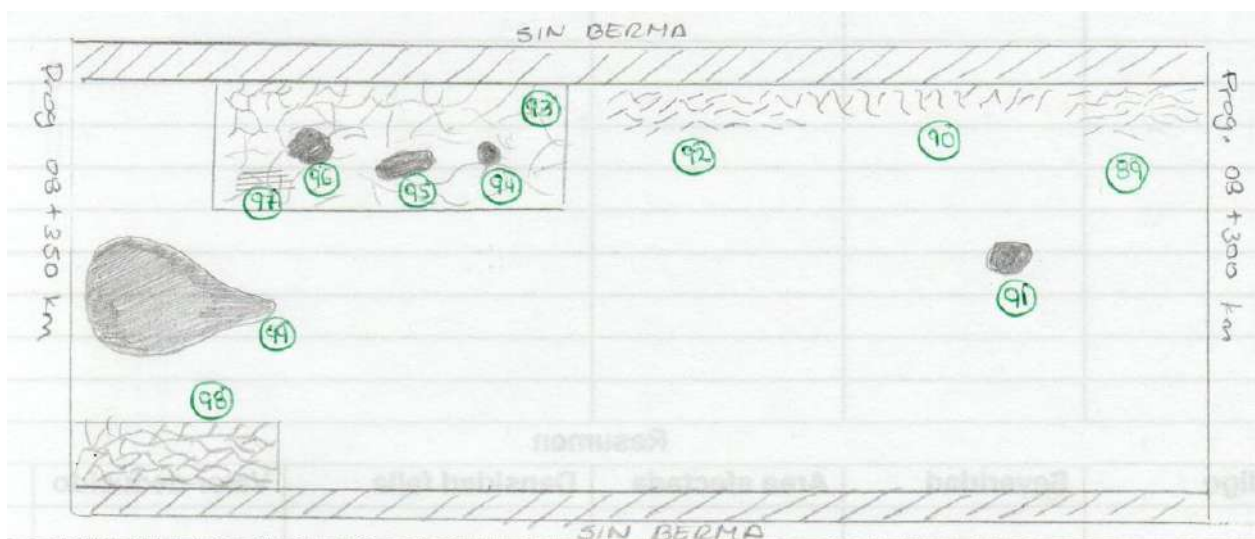
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	M	17,33	8,25%	44	9,00%
F01	H	45,01	21,43%	72	
F03	H	30,00	14,29%	43,8	

En la tabla 49 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+300 hasta 08+350, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 49: Formato de relevamiento progresiva 08+300 – 08+350

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
47	08+300	08+350	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación	
F01	M	3,78		
F03	H	1,15		
F08	L	0,20		
F01	L	3,96		
F01	H	73,50		
F08	M	0,28	Falla de hueco causada por falla de piel de cocodrilo de severidad alta.	
F08	L	1,79		
F08	M	0,20		
F09	M	0,79		
F01	M	H	23,84	
F08	H	22,05	Falla de hueco de gran magnitud en medio de una curva en forma de "s", que era rodeada por los vehículos debido a su elevada profundidad (6.50 cm).	

Resumen

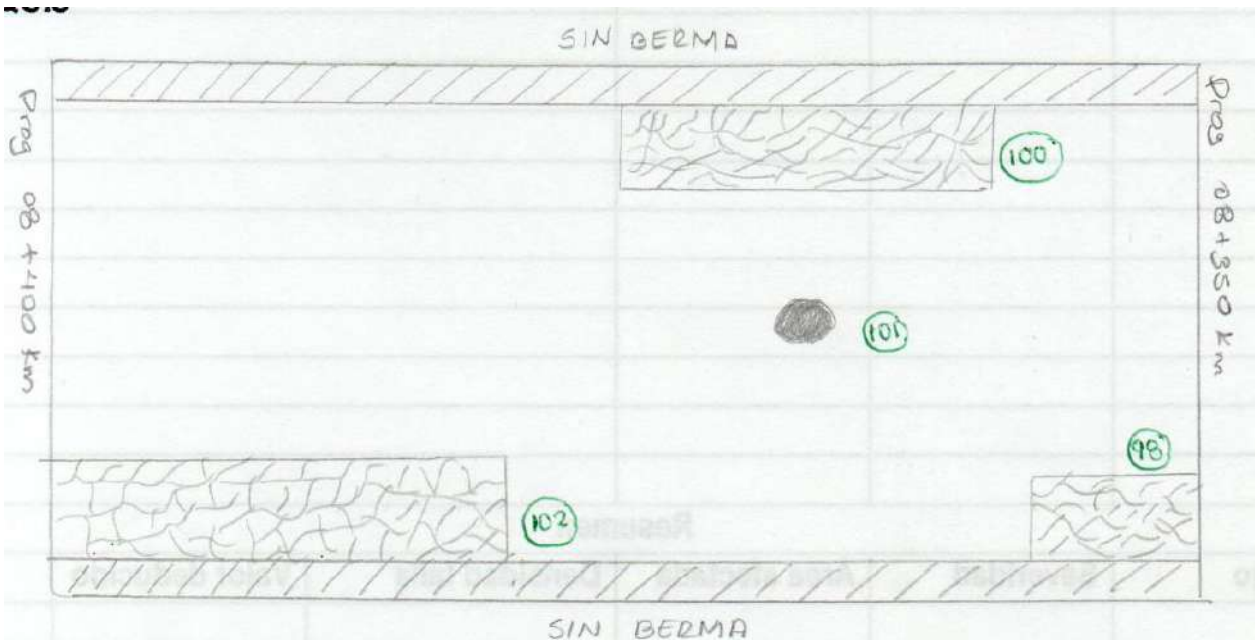
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	L	3,96	1,76%	15	17,00%
F01	M	3,78	1,68%	26	
F01	H	97,34	43,26%	81	
F03	H	1,15	0,51%	10	
F08	L	1,99	0,88%	55	
F08	M	0,48	0,21%	50	
F08*	H	0,50	0,22%	38	
F08*	H	0,05	0,02%	28	
F09	M	0,79	0,35%	10	

En la tabla 50 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+350 hasta 08+400, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 50: Formato de relevamiento progresiva 08+350 – 08+400

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
48	08+350	08+400	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Areá afectada	observacion
F01	H	30,40	
F08	M	1,71	
F01	H	30,75	

Resumen

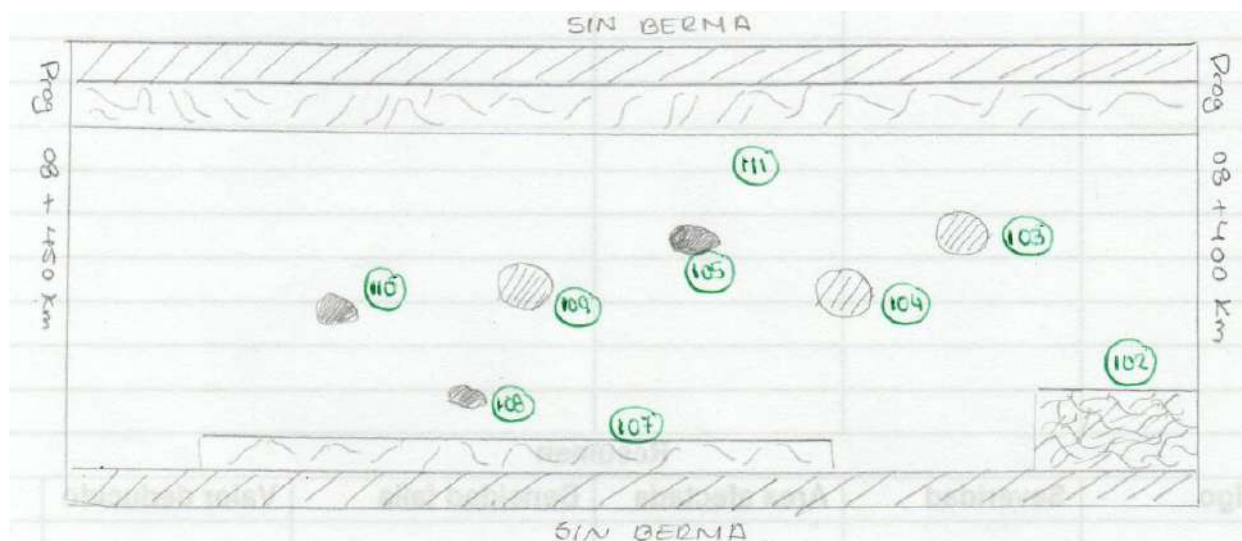
Código	Severidad	Areá afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	H	61,15	24,46%	73	5,00%
F08	M	1,71	0,68%	80	

En la tabla 51 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+400 hasta 08+450, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 51: Formato de relevamiento progresiva 08+400 – 08+450

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
49	08+400	08+450	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	H	0,71	
F07	H	1,00	
F08	H	0,28	
F01	L	27,73	
F03	H	28,89	
F08	M	0,28	
F07	H	0,25	
F08	M	0,20	
F03	H	50,05	

Resumen

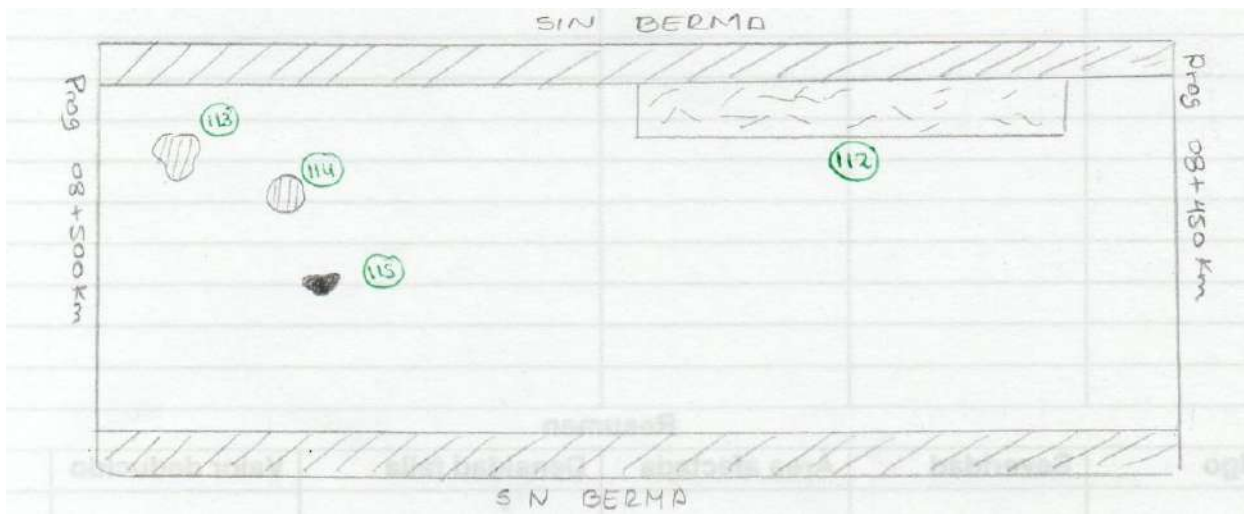
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	L	27,73	10,08%	33	5,00%
F03	H	28,89	10,51%	40	
F03	H	50,05	18,20%	46	
F07	H	1,96	0,71%	16	
F08	M	0,48	0,17%	45	
F08	H	0,28	0,10%	55	

En la tabla 52 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+450 hasta 08+500, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 52: Formato de relevamiento progresiva 08+450 – 08+500

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
50	08+450	08+500	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación	
F01	L	6,20		
F08		M	0,66	
F08		M	0,55	

Resumen

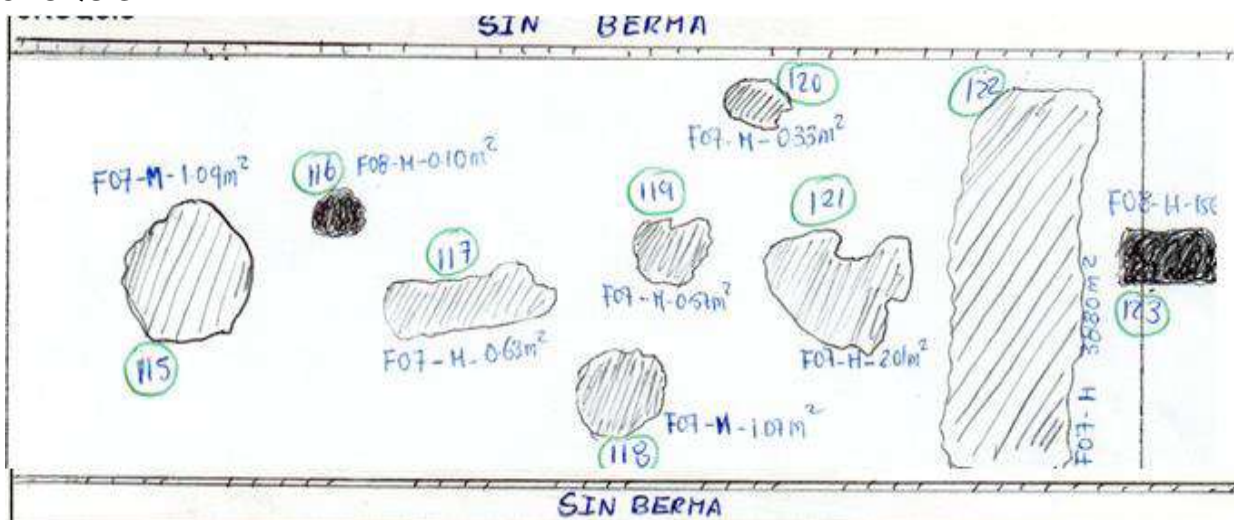
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	L	6,20	2,25%	17	30,00%
F08	M	1,21	0,44%	68	

En la tabla 53 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+500 hasta 08+550, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 53: Formato de relevamiento progresiva 08+500 – 08+550

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
51	08+500	08+550	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación	
F07	M	1,09		
F08	M	0,10		
F07	M	0,63		
F07	M	1,07		
F07	M	0,57		
F07	H	0,33		
F07	H	2,01		
F07		H	38,80	
F08		H	1,56	

Resumen

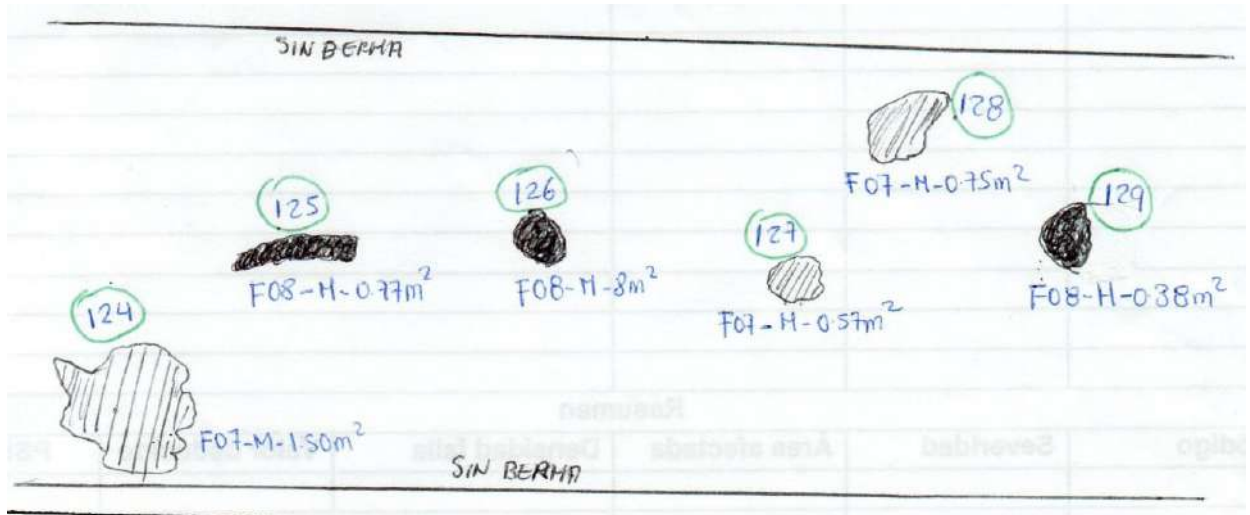
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F07	M	3,36	1,22%	11	5,00%
F07	H	41,14	14,96%	61	
F08	M	0,10	0,04%	11	
F08	H	1,56	0,57%	95	

En la tabla 54 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+550 hasta 08+600, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 54: Formato de relevamiento progresiva 08+550 – 08+600

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
52	08+550	08+600	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	M	1,50	
F08	M	0,77	
F08	M	0,80	
F07	M	0,57	
F07	M	0,75	
F08	H	0,38	

Resumen

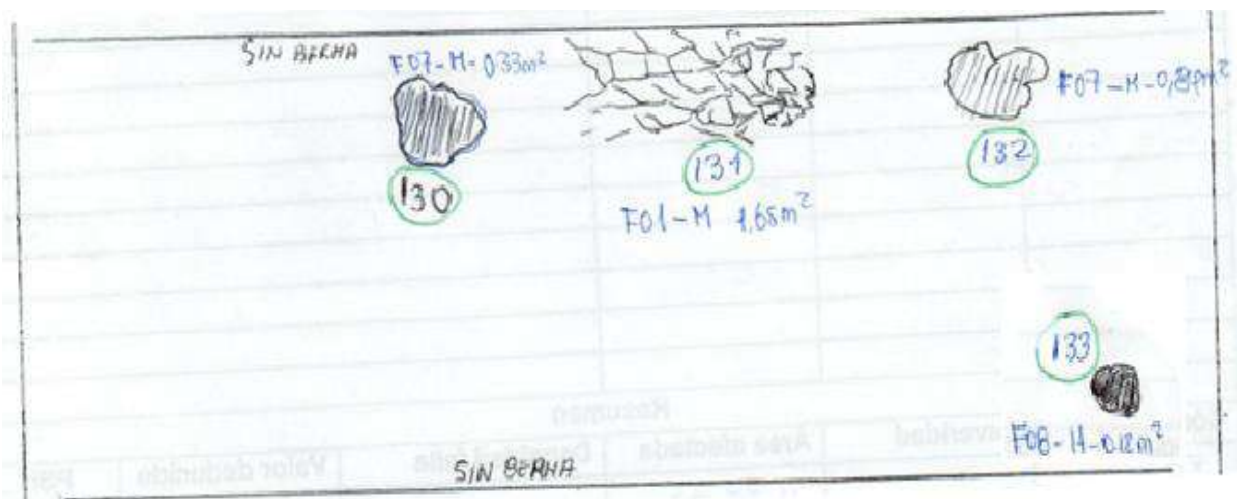
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F07	M	2,82	1,03%	19	10,00%
F08	M	1,57	0,57%	74	
F08	H	0,38	0,14%	62	

En la tabla 55 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+600 hasta 08+650, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 55: Formato de relevamiento progresiva 08+600 – 08+650

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
53	08+600	08+650	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	H	0,33	
F01	M	1,65	
F07	H	0,84	
F08	H	0,12	

Resumen

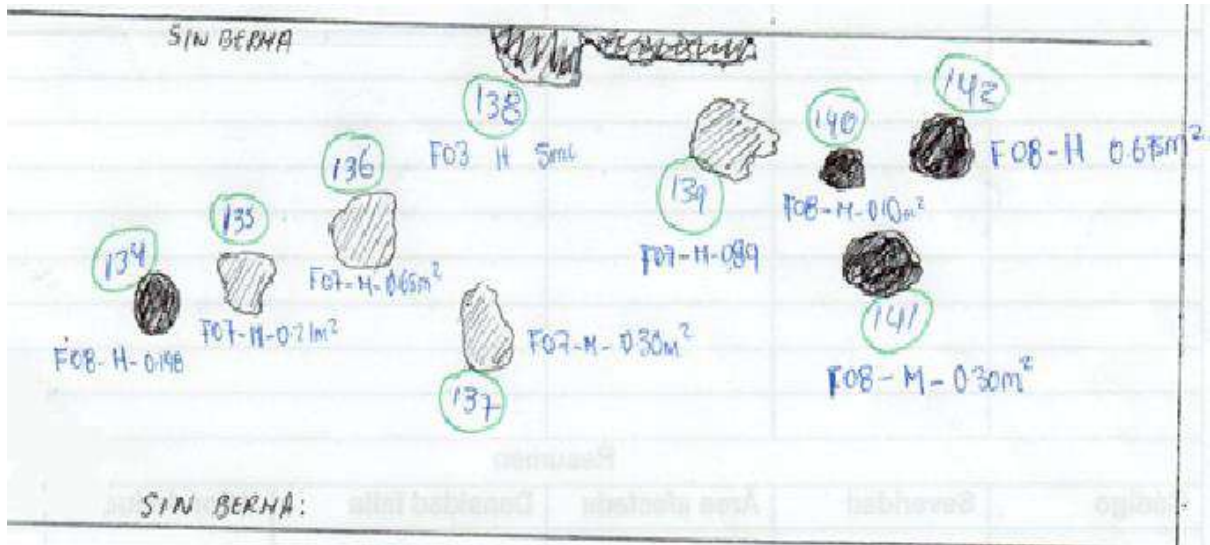
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	M	1,65	0,60%	24	50,00%
F07	H	1,17	0,43%	13	
F08	H	0,12	0,04%	41	

En la tabla 56 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+650 hasta 08+700, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 56: Formato de relevamiento progresiva 08+650 – 08+700

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
54	08+650	08+700	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F08	H	0,20	
F07	M	0,21	
F07	M	0,65	
F07	M	0,30	
F03	H	5,00	
F07	M	0,89	
F08	M	0,10	
F08	M	0,30	
F08	H	0,75	

Resumen

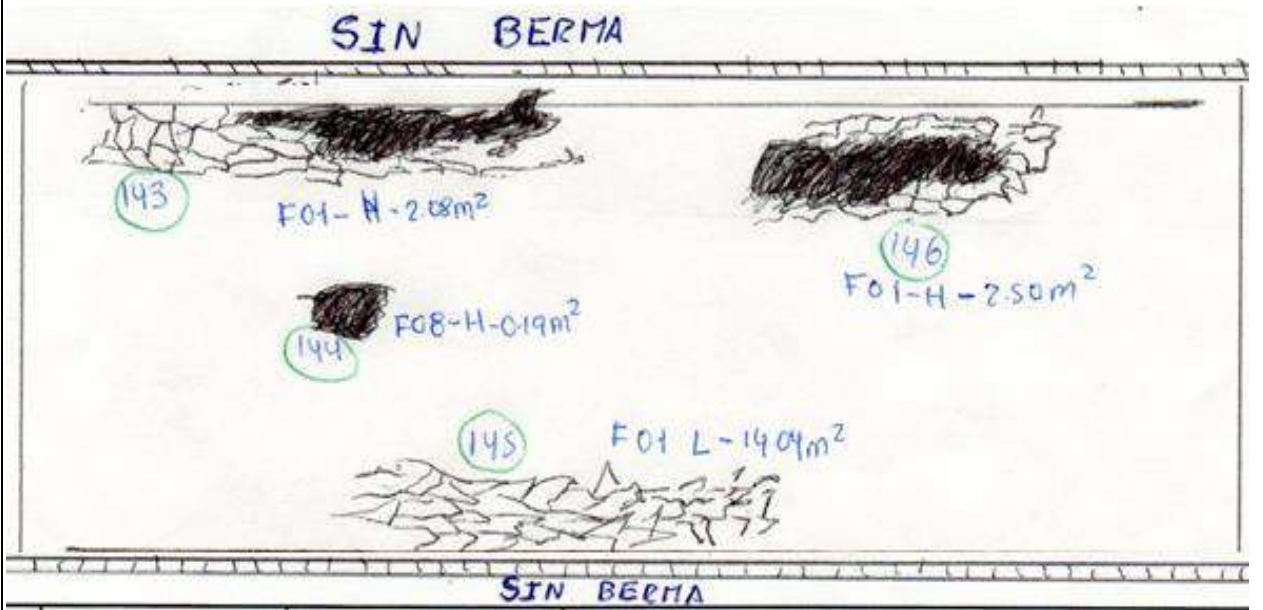
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F03	H	5,00	1,82%	18	14,00%
F07	M	2,05	0,75%	8	
F08	M	0,40	0,15%	42	
F08	H	0,95	0,35%	84	

En la tabla 57 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+700 hasta 08+750, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 57: Formato de relevamiento progresiva 08+700 – 08+750

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
55	08+700	08+750	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F01	H	2,08	
F08	H	0,19	
F01	L	14,04	
F01	H	2,50	

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	L	14,04	5,11%	25	30,0%
F01	H	4,58	1,67%	38	
F08	H	0,19	0,07%	48	

En la tabla 58 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+750 hasta 08+800, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 58: Formato de relevamiento progresiva 08+750 – 08+800

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
56	08+750	08+800	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F03	M	2,04	
F08	M	1,70	
F08	M	0,19	
F08	H	0,04	
F07	M	0,39	
F01	L	11,12	

Resumen

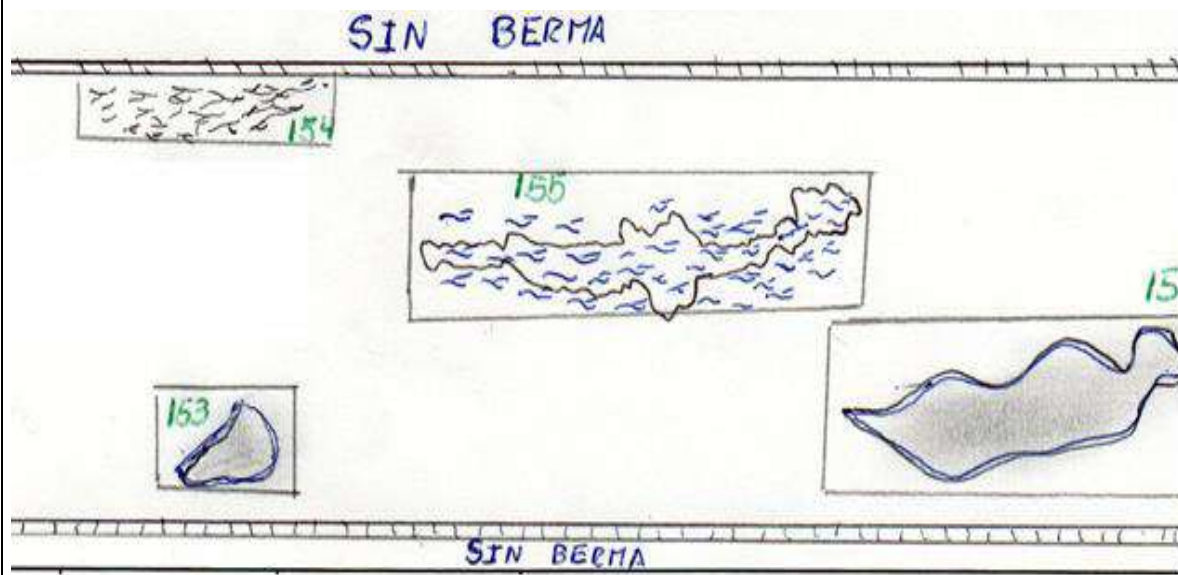
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	L	11,12	4,04%	23	18,00%
F03	M	2,04	0,74%	7	
F07	M	0,39	0,14%	3,8	
F08	M	1,89	0,69%	80	
F08	H	0,04	0,01%	21	

En la tabla 59 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+800 hasta 08+850, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 59: Formato de relevamiento progresiva 08+800 – 08+850

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
57	08+800	08+850	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07	M	0,37	
F01	L	4,90	
F01	H	9,00	
F01	H	5,97	

Resumen

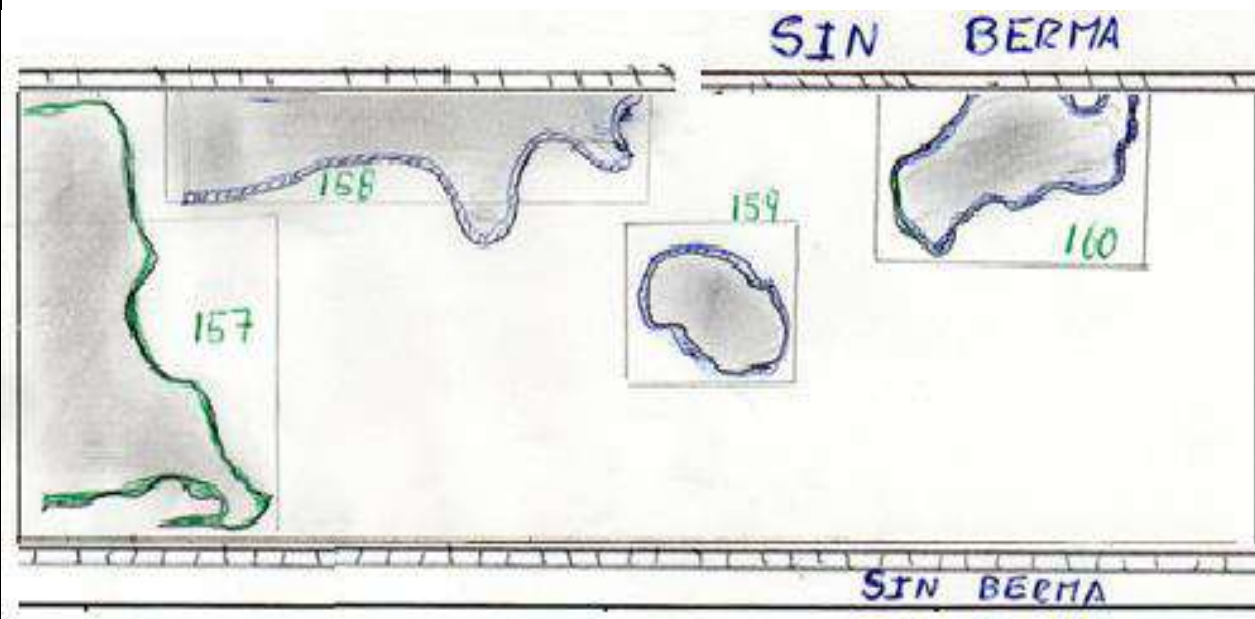
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	L	4,90	1,78%	15	45,00%
F01	H	14,97	5,44%	54	
F07	M	0,37	0,13%	3,7	

En la tabla 60 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+850 hasta 08+900, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 60: Formato de relevamiento progresiva 08+850 – 08+900

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
58	08+850	08+900	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación
F07		H	40,30
F01	H	17,20	
F07	M	0,96	
F08	H	1,36	

Resumen

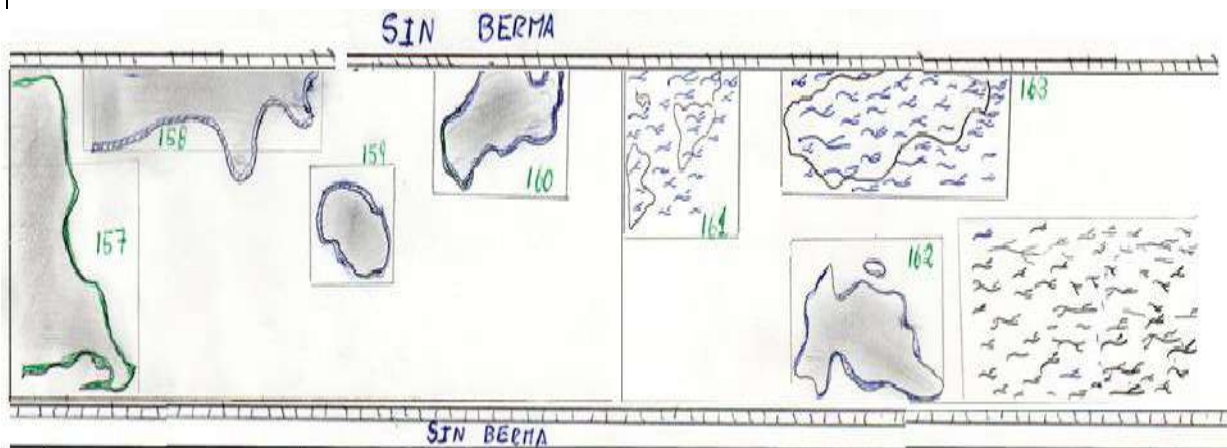
Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	H	17,20	6,25%	56	10,00%
F07	M	0,96	0,35%	5	
F07	H	40,30	14,65%	61	
F08	H	1,36	0,49%	90	

En la tabla 61 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+900 hasta 08+950, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 61: Formato de relevamiento progresiva 08+900 – 08+950

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
59	08+900	08+950	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código	Severidad	Área afectada	observación	
F07	M	76,00		
F07		H	14,56	
F01		H	29,70	
F01	H	19,74		

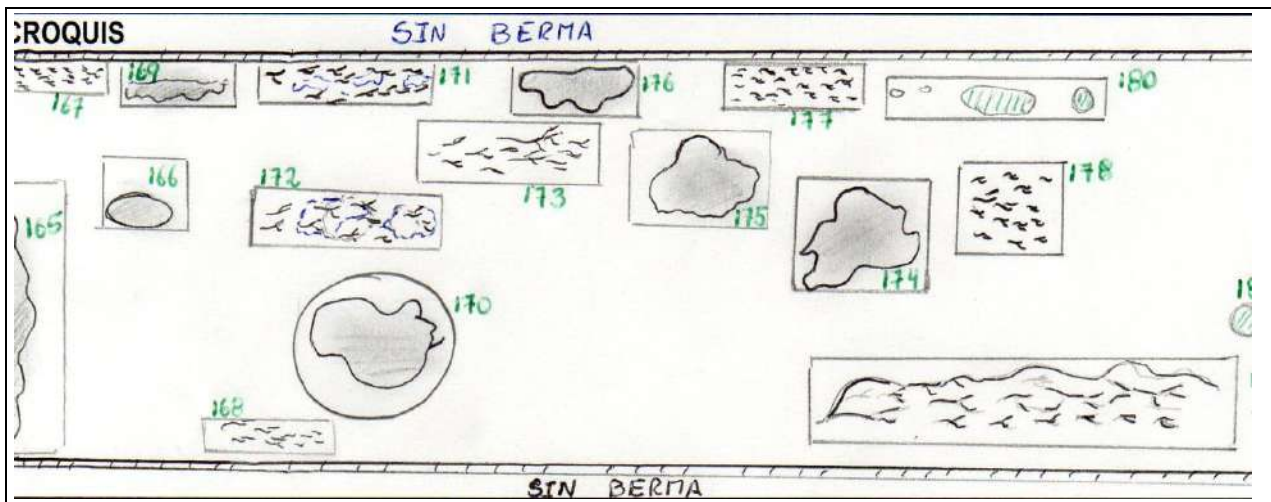
Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	H	49,44	17,98%	70	11,00%
F07	M	76,00	27,64%	47	
F07	H	14,56	5,29%	37	

En la tabla 62 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 08+950 hasta 09+000, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 62: Formato de relevamiento progresiva 08+950 – 09+000

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
60	08+950	09+000	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR			FECHA
Bach. Stefany Espinoza			09/06/2018
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20



Código	Severidad	Área afectada	observación	
F07	M	10,08		
F07	M	1,05		
F01	L	3,96		
F01	H	4,68		
F03	H	1,95		
F07	M	0,44		
F01	H	4,34		
F01	M	0,64		
F01	M	5,40		
F07	M	1,15		
F07	M	0,60		
F07	H	1,32		
F01	H	4,13		
F01	H	0,64		
F01	H	6,21		
F08		M	0,80	
F08	M	0,24		

Resumen

Código	Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PCI
F01	L	3,96	1,44%	14	10,00%
F01	M	6,04	2,20%	29	
F01	H	20,00	7,27%	58	
F03	H	1,95	0,71%	12	
F07	M	13,32	4,84%	21	
F07	H	1,32	0,48%	13,8	
F08	M	1,04	0,38%	63	

4.1.4. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 09+000 – 10+000

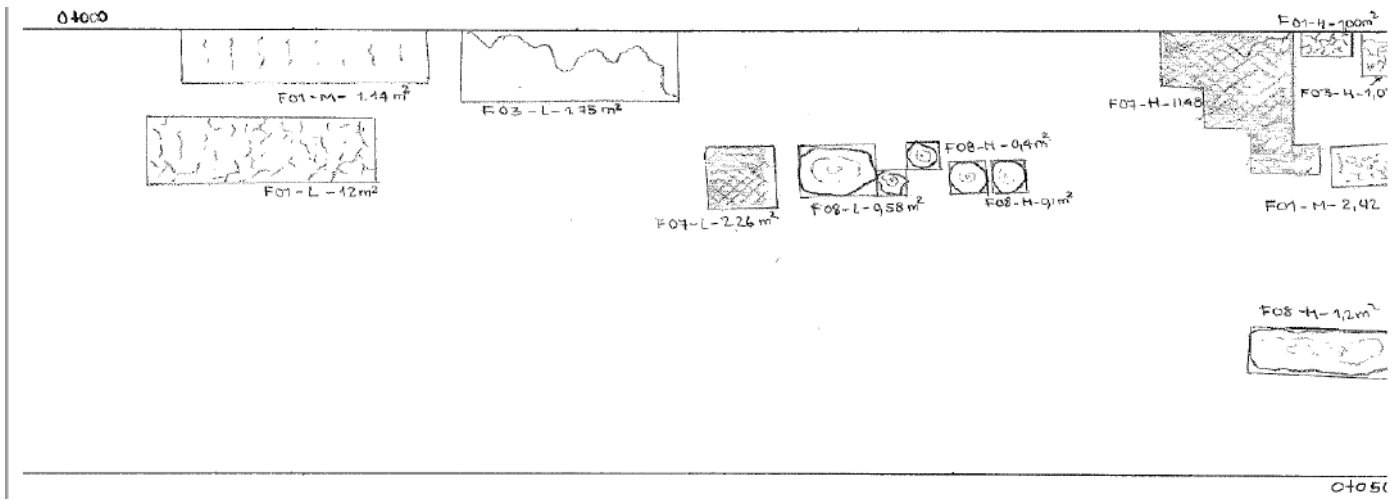
Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo.

En la tabla 63 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+000 hasta 09+050, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 63: Formato de relevamiento progresiva 09+900 – 09+050

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
61	09+000	09+050	
CÓDIGO VÍA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE - 3S	50 m	275	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código/Severidad	Área afectada	observación
F01 - M	1.14	
F01 - L	1.2	
F01 - M	2.42	
F01 - H	1.00	
F03 - L	3.50	
F03 - H	2.7	
F07 - L	2.26	
F07 - M	0.69	
F07 - M	0.89	
F07 - H	11.98	
F08 - L	0.58	
F08 - M	0.40	
F08 - M	0.10	
F08 - M	1.20	

Resumen

Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01 - M	3.56	1.295	23.00	17
F01 - L	1.20	0.436	6.00	
F01 - H	1.00	0.364	19.00	
F03 - L	3.50	1.273	3.00	
F03 - H	2.70	0.982	13.00	
F07 - L	2.26	0.822	2.00	
F07 - M	1.58	0.575	7.00	
F07 - H	11.98	4.356	34.00	
F08 - L	0.58	0.211	30.00	
F08 - M	1.70	0.618	77.00	

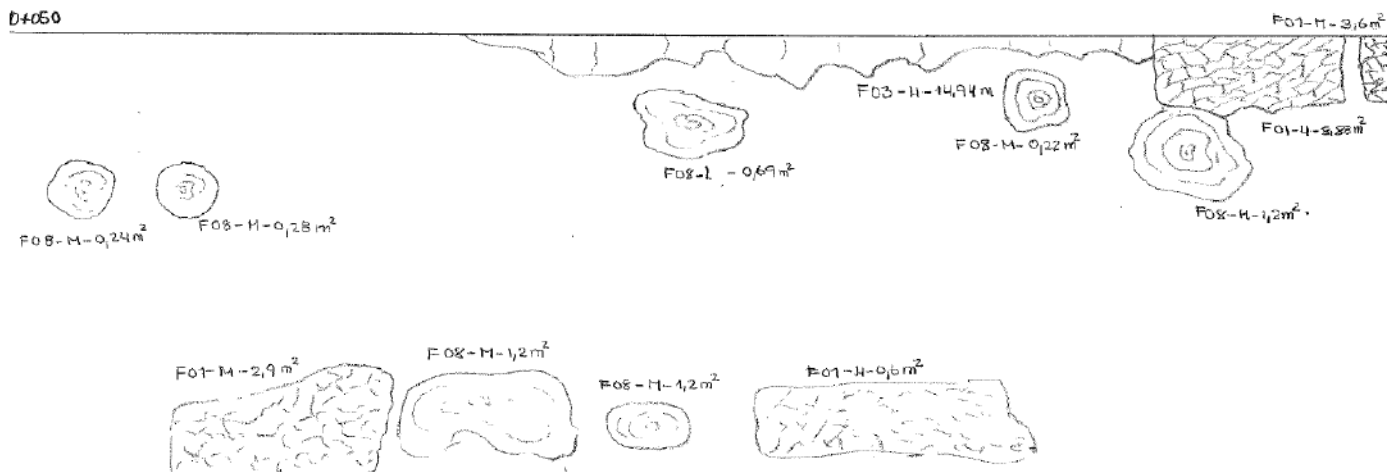
En la tabla 64 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+050 hasta 09+100, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 64: Formato de relevamiento progresiva 09+950 – 09+100

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
62	9+050	9+100	
CÓDIGO VÍA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE – 3S	50 m	275	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
	Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS

D4050



0+100

Código/Severidad	Área afectada	observación
F01 - M	3.60	
F01 - M	2.9	
F01 - H	0.60	
F01 - H	8.88	
F03 - H	14.99	
F08 - L	0.69	
F08 - M	0.28	
F08 - M	1.20	
F08 - M	0.11	
F08 - M	0.22	
F08 - M	1.20	
F08 - M	0.24	

Resumen

Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01 - M	6.50	2.364	30.00	5
F01 - H	9.48	3.447	61.00	
F03 - H	14.99	5.451	31.98	
F08 - L	0.69	0.251	34.00	
F08 - M	3.25	1.182	95.00	

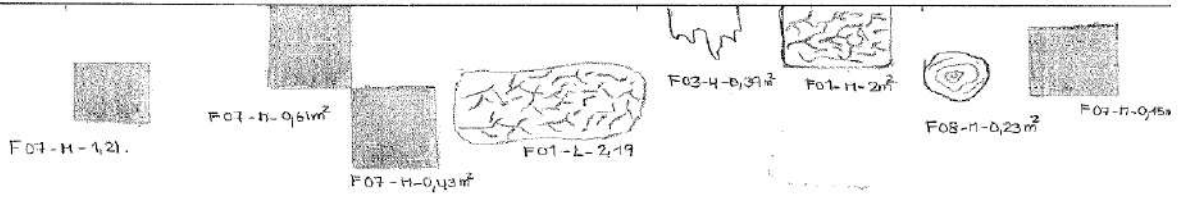
En la tabla 65 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+100 hasta 09+150, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 65: Formato de relevamiento progresiva 09+100 – 09+150

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
63	09+100	09+150	
CÓDIGO VÍA	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO (m²)	
PE – 3S	50 m	275	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
	Bach. Stefany Espinoza	10/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS

0+100



0+150

Código/Severidad	Área afectada	observación
F07 - M	0.45	
F08 - M	0.23	
F01 - M	2.00	
F03 - M	0.97	
F01 - L	2.90	
F07 - M	0.43	
F07 - M	0.64	
F07 - M	1.21	

Resumen

Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F07 - M	2.73	0.993	9.00	55
F08 - M	0.23	0.084	31.00	
F01 - M	2.00	0.727	19.00	
F03 - M	0.97	0.353	5.00	
F01 - L	2.90	1.055	11.00	

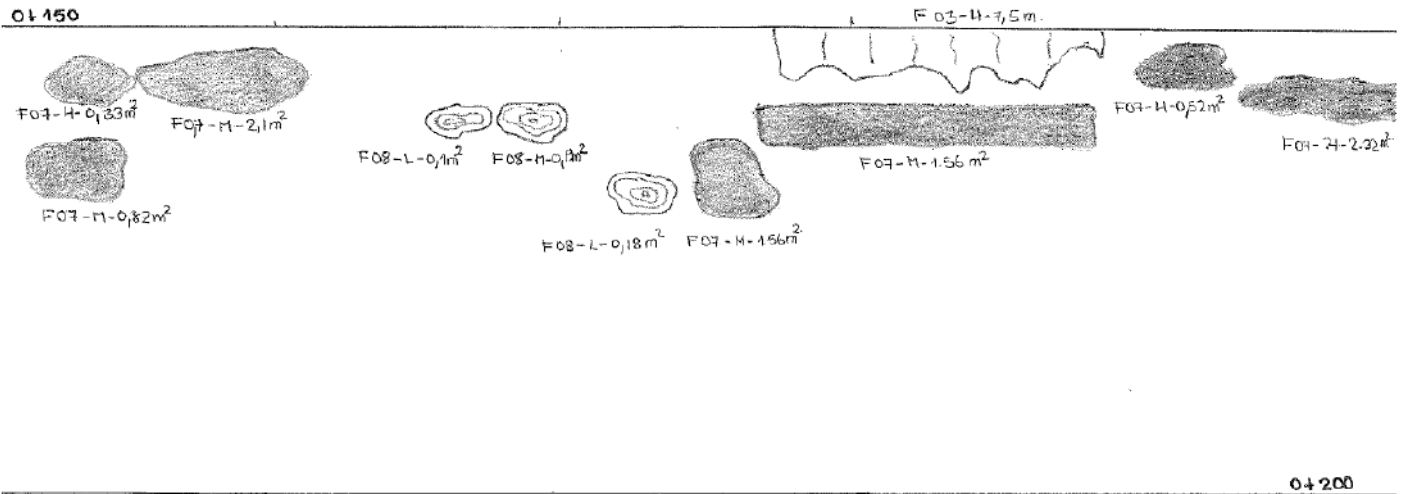
En la tabla 66 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+150 hasta 09+200, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 66: Formato de relevamiento progresiva 09+150 – 09+200

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
64	09+150	09+200	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS

0+150



Código/Severidad	Área afectada	observación
F03 - H	7.50	
F07 - H	0.33	
F07 - H	0.52	
F07 - H	2.32	
F07 - M	2.10	
F07 - M	0.82	
F07 - M	1.56	
F07 - M	9.10	
F08 - L	0.10	
F08 - L	0.18	
F08 - M	0.19	

Resumen

Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F03 - H	7.50	2.727	21.00	45
F07 - H	3.17	1.153	12.00	
F07 - M	13.58	4.938	21.00	
F08 - L	0.28	0.102	21.00	
F08 - M	0.19	0.069	27.00	

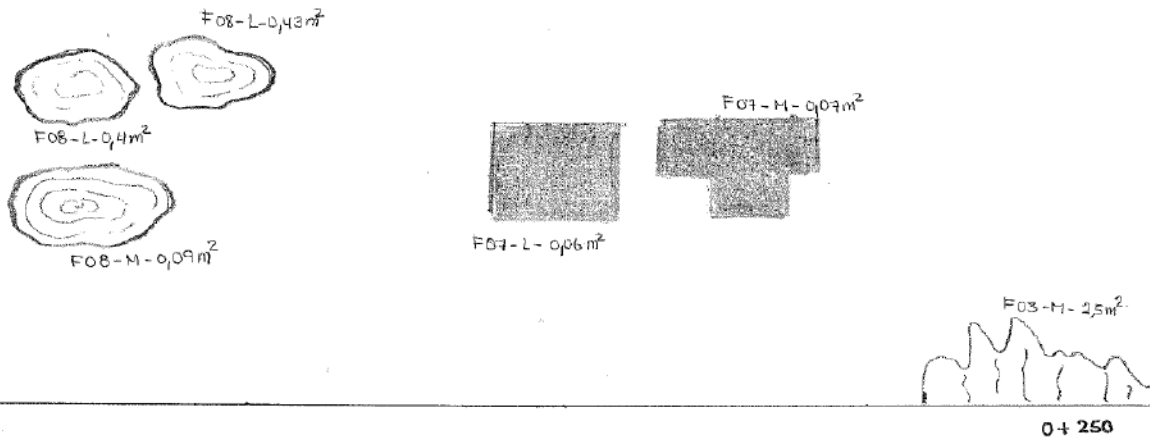
En la tabla 67 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+200 hasta 09+250, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 67: Formato de relevamiento progresiva 09+200 – 09+250

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
65	09+200	09+250	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS

0+200



Código/Severidad	Área afectada	observación
F08 - L	0.40	
F08 - L	0.43	
F08 - M	0.09	
F13 - L	6.00	
F07 - L	0.06	
F07 - M	0.07	
F03 - M	6.25	

Resumen

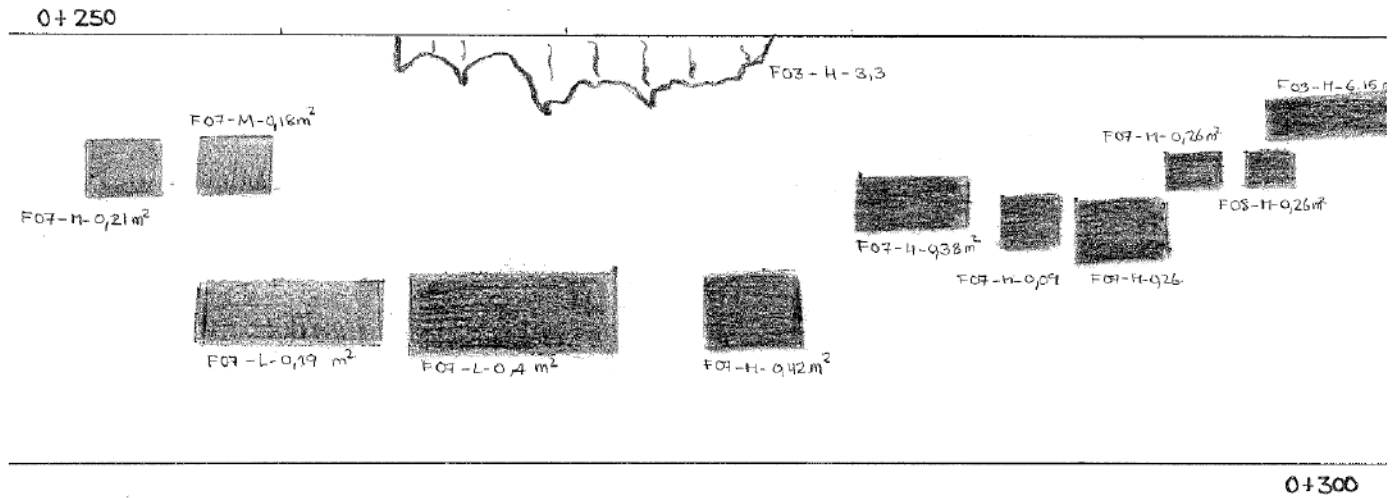
Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F08 - L	0.83	0.302	78.00	18
F08 - M	0.09	0.033	16.00	
F13 - L	6.00	2.182	2.00	
F07 - L	0.06	0.022	0.00	
F07 - M	0.07	0.025	0.00	
F03 - M	6.25	2.273	4.00	

En la tabla 68 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+250 hasta 09+300, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente y curvas cerradas, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 68: Formato de relevamiento progresiva 09+250 – 09+300

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
66	09+250	09+300	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código/Severidad	Área afectada	observación
F03 - M	6.15	
F03 - H	3.3	
F07 - L	0.19	
F07 - L	0.40	
F07 - L	0.70	
F07 - M	0.18	
F07 - M	0.42	
F07 - M	0.09	
F07 - M	0.82	
F07 - M	0.21	
F07 - M	0.26	
F07 - H	0.38	
F07 - H	3.30	
F08 - H	0.07	

Resumen

Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F03 - M	6.15	2.236	12.00	51
F03 - H	3.30	1.200	15.00	
F07 - L	1.29	0.469	1.00	
F07 - M	1.98	0.720	8.00	
F07 - H	3.68	1.338	21.00	
F08 - H	0.07	0.025	30.00	

En la tabla 69 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+300 hasta 09+350, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 69: Formato de relevamiento progresiva 09+300 – 09+350

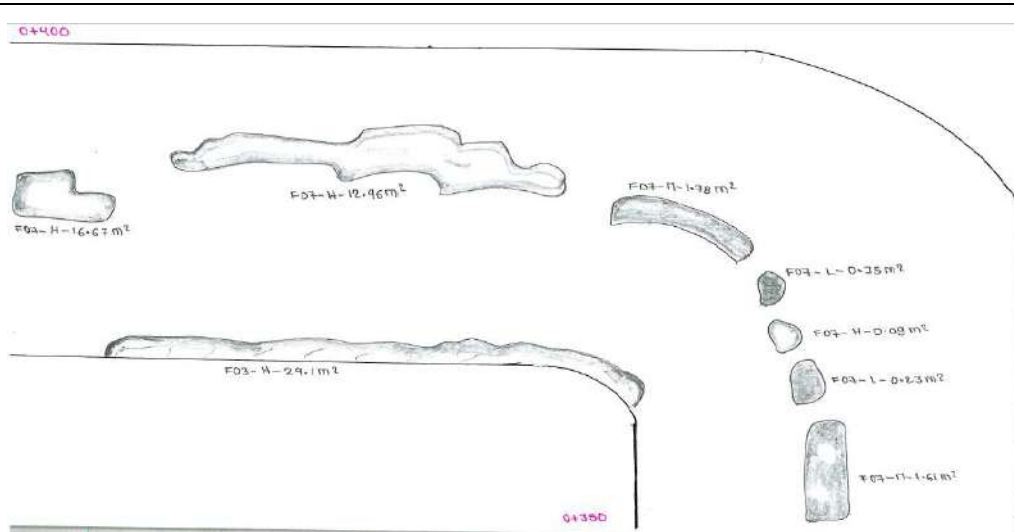
Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
67	09+300	09+350	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

En la tabla 70 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+350 hasta 09+400, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente y curva cerrada, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 70: Formato de relevamiento progresiva 09+350 – 09+400

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
68	09+350	09+400	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código/Severidad	Área afectada	observación
F03 - H	29.10	
F07 - L	0.35	
F07 - L	0.23	
F07 - M	0.91	
F07 - M	1.61	
F07 - M	1.78	
F07 - H	16.67	
F07 - H	12.96	
F07 - H	0.09	

Resumen

Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F03 - H	29.10	10.582	45.00	21
F07 - L	0.58	0.211	0.00	
F07 - M	4.30	1.564	12.00	
F07 - H	29.72	10.807	67.00	

En la tabla 71 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+400 hasta 09+450, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente y curva pronunciada, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 71: Formato de relevamiento progresiva 09+400 – 09+450

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
69	09+400	09+450	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código/Severidad	Área afectada	observación
F01 - M	4.30	
F08 - H	175.5	

Resumen

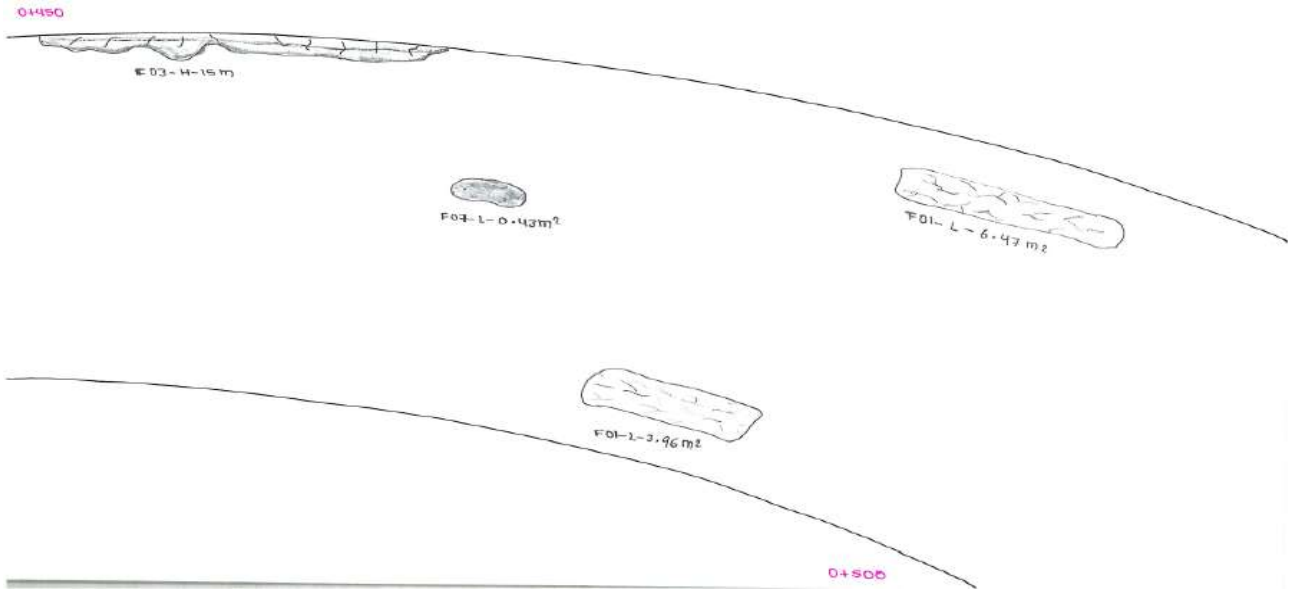
Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01 - M	4.30	1.564	25.00	0
F08 - H	175.50	63.818	100.00	

En la tabla 72 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+450 hasta 09+500, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 72: Formato de relevamiento progresiva 09+450 – 09+500

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
70	09+450	09+500	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código/Severidad	Área afectada	observación
F01 - L	3.96	
F01 - L	6.47	
F03 - H	15.00	
F07 - L	0.43	

Resumen

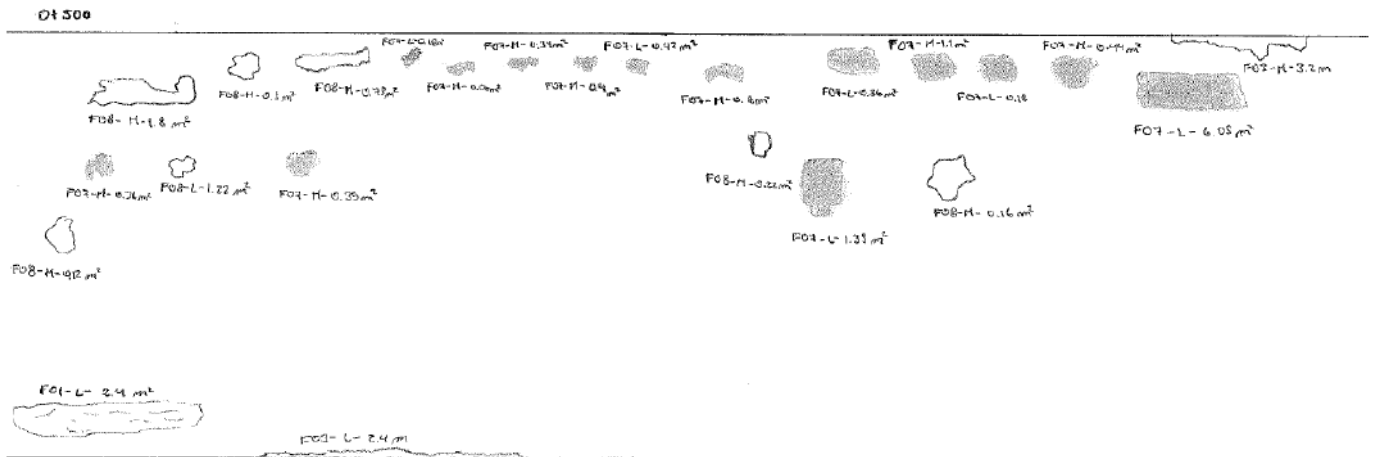
Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01 - L	10.43	3.793	21.00	54
F03 - H	15.00	5.455	31.00	
F07 - L	0.43	0.156	0.00	

En la tabla 73 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+500 hasta 09+550, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 73: Formato de relevamiento progresiva 09+500 – 09+550

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
71	09+500	09+550	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



0+550

Código/Severidad	Área afectada	observación
F01 - L	2.40	
F03 - L	2.4	
F07 - L	0.18	
F07 - L	0.42	
F07 - M	0.36	
F07 - M	0.39	
F07 - M	0.06	
F07 - M	0.34	
F07 - M	0.40	
F07 - M	0.60	
F08 - L	1.22	
F08 - M	1.80	
F08 - M	0.12	
F08 - M	0.50	
F08 - M	0.75	
F08 - M	0.22	
F07 - M	1.10	
F07 - M	0.44	

Resumen

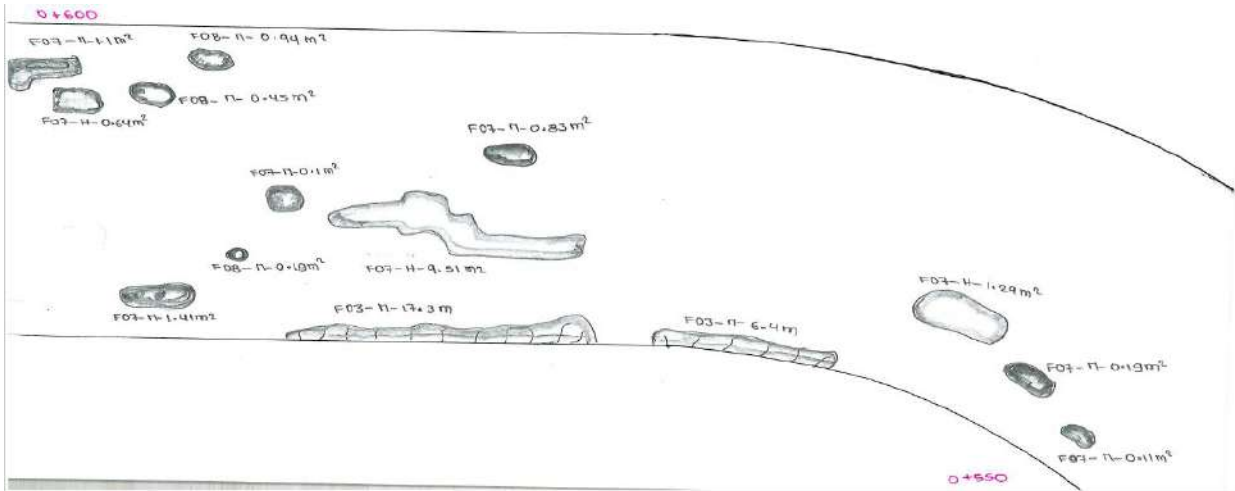
Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01 - L	2.40	0.873	9.00	5
F03 - L	2.40	0.873	3.00	
F07 - L	8.54	3.105	6.50	
F07 - M	3.69	1.342	11.00	
F08 - L	1.22	0.444	44.00	
F08 - M	3.55	1.291	96.00	
F03 - M	3.20	1.164	9.00	

En la tabla 74 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+550 hasta 09+600, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 74: Formato de relevamiento progresiva 09+550 – 09+600

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
72	09+550	09+600	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código/Severidad	Areá afectada	observacion
F03 - M	6.40	
F03 - M	17.3	
F07 - M	0.11	
F07 - M	0.19	
F07 - M	0.83	
F07 - M	0.12	
F07 - M	1.10	
F07 - M	1.41	
F07 - H	9.51	
F07 - H	0.64	
F07 - H	1.29	
F08 - M	0.94	
F08 - M	0.19	
F08 - M	0.45	

Resumen

Código/Severidad	Areá afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F03 - M	23.70	8.618	23.00	20
F07 - M	3.76	1.367	11.00	
F07 - H	11.44	4.160	35.00	
F08 - M	1.58	0.575	75.00	

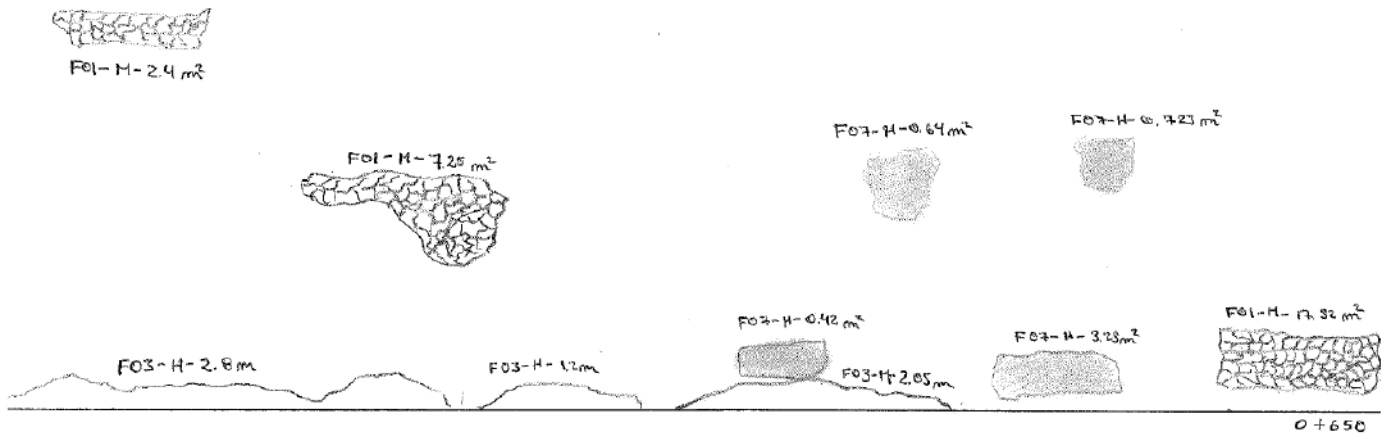
En la tabla 75 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+600 hasta 09+650, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 75: Formato de relevamiento progresiva 09+600 – 09+650

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
73	09+600	09+650	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS

0+600



Código/Severidad	Área afectada	observación
F01 - M	2.40	
F03 - H	2.8	
F03 - H	1.20	
F01 - M	7.25	
F07 - H	0.42	
F03 - M	2.05	
F07 - H	0.64	
F07 - H	3.25	
F01 - M	17.52	
F07 - H	7.45	
F01 - L	5.55	

Resumen

Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01 - M	27.17	9.880	47.00	35
F03 - H	4.00	1.455	16.00	
F07 - H	11.76	4.276	34.00	
F03 - M	2.05	0.745	7.00	
F01 - L	5.55	2.018	16.00	

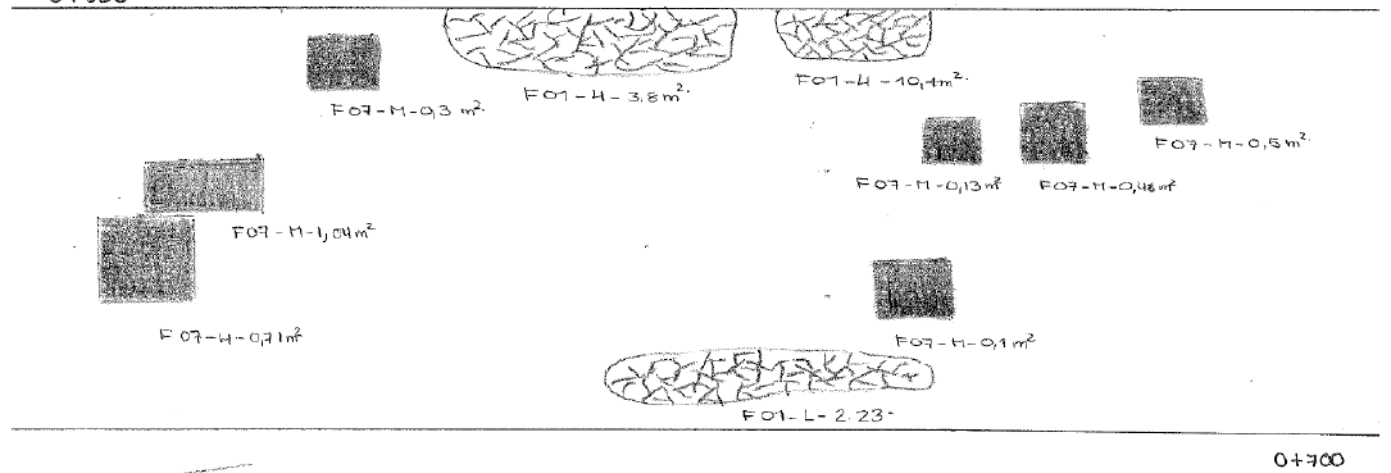
En la tabla 76 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+650 hasta 09+700, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 76: Formato de relevamiento progresiva 09+650 – 09+700

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
74	9+650	09+700	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS

0+650



0+700

Código/Severidad	Área afectada	observación
F01 - L	2.23	
F01 - H	10.4	
F01 - H	3.80	
F07 - M	0.10	
F07 - M	1.04	
F07 - M	0.3	
F07 - M	0.13	
F07 - M	0.50	
F07 - M	0.48	
F07 - H	0.71	

Resumen

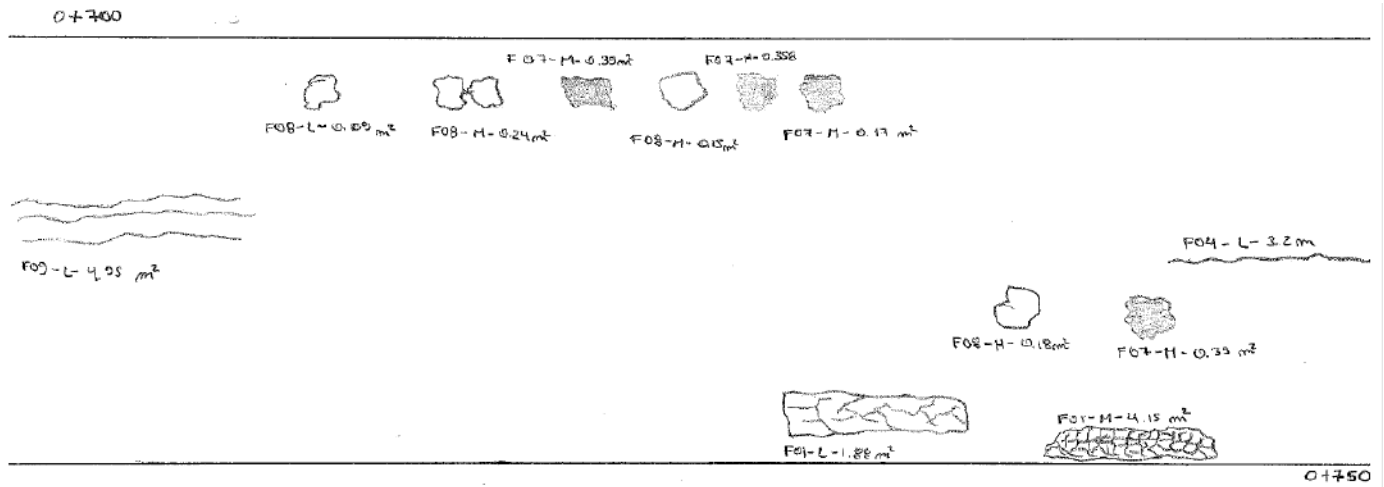
Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01 - L	2.23	0.811	31.00	35
F01 - H	14.20	5.164	55.00	
F07 - M	2.55	0.927	8.00	
F07 - H	0.71	0.258	9.00	

En la tabla 77 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+700 hasta 09+750, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 77: Formato de relevamiento progresiva 09+700 – 09+750

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
75	09+700	09+750	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código/Severidad	Área afectada	observación
F09 - L	4.95	
F08 - L	0.09	
F08 - M	0.24	
F07 - L	0.16	
F08 - M	0.16	
F07 - H	0.358	
F07 - M	0.17	
F01 - L	1.88	
F08 - M	0.14	
F01 - M	4.15	
F07 - M	0.39	
F07 - M	0.32	
F04 - L	3.20	

Resumen

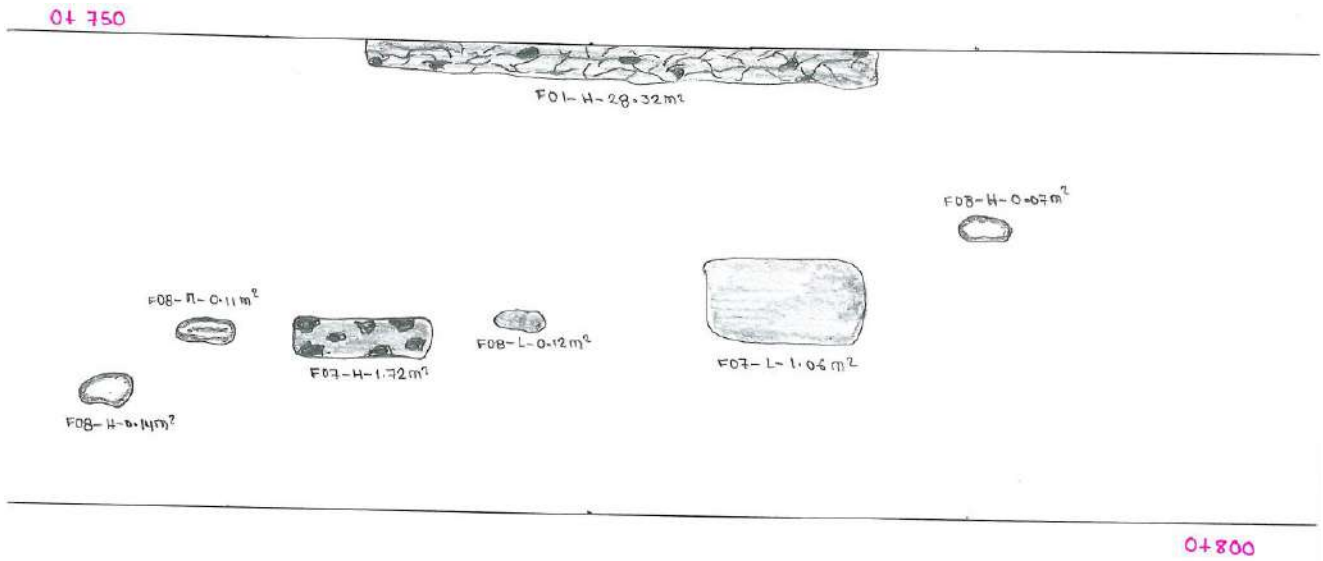
Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F09 - L	4.95	1.800	12.00	43
F08 - L	0.09	0.033	9.00	
F08 - M	0.54	0.196	48.00	
F07 - L	0.16	0.058	0.00	
F07 - H	0.36	0.130	0.00	
F07 - M	0.88	0.320	0.00	
F01 - L	1.88	0.684	8.00	
F01 - M	4.15	1.509	25.00	
F04 - L	3.20	1.164	2.00	

En la tabla 78 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+750 hasta 09+800, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 78: Formato de relevamiento progresiva 09+750 – 09+800

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
76	09+750	09+800	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS



Código/Severidad	Área afectada	observación
F01 - H	28.32	
F07 - L	1.06	
F07 - H	1.72	
F08 - L	0.12	
F08 - M	0.11	
F08 - H	0.07	
F08 - H	0.14	

Resumen

Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01 - H	28.32	10.298	65.50	17
F07 - L	1.06	0.385	0.80	
F07 - H	1.72	0.625	16.00	
F08 - L	0.12	0.044	12.00	
F08 - M	0.11	0.040	19.00	
F08 - H	0.21	0.076	49.00	

En la tabla 79 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+800 hasta 09+850, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 79: Formato de relevamiento progresiva 09+800 – 09+850

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
77	09+800	09+850	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

En la tabla 80 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+850 hasta 09+900, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 80: Formato de relevamiento progresiva 09+850 – 09+900

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
78	09+850	09+900	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

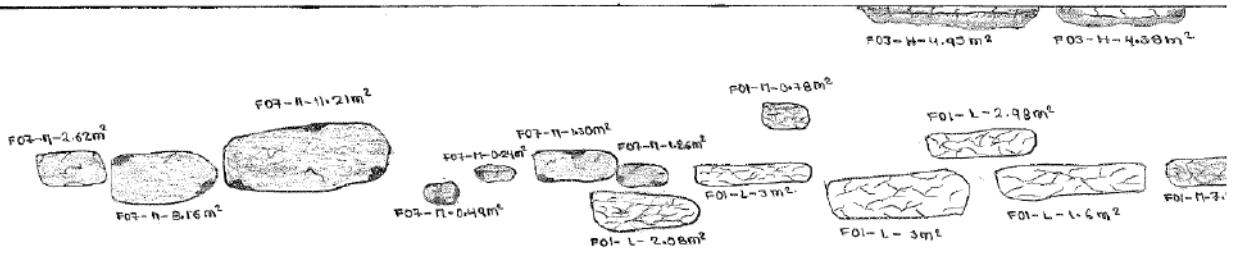
En la tabla 81 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+900 hasta 09+950, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 81: Formato de relevamiento progresiva 09+950 – 09+950

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
79	09+900	09+950	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS

0+900



0+950

Código/Severidad	Área afectada	observación
F07 - L	1.09	
F07 - M	0.23	
F07 - M	0.77	
F07 - M	0.53	
F07 - M	0.63	
F07 - M	0.81	
F07 - L	0.58	
F07 - M	1.47	
F01 - L	1.15	
F07 - L	1.47	
F07 - M	0.15	
F09 - L	4.61	

Resumen

Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F07 - L	3.14	1.142	2.20	71
F07 - M	4.59	1.669	12.00	
F01 - L	1.15	0.418	6.00	
F09 - L	4.61	1.676	12.00	

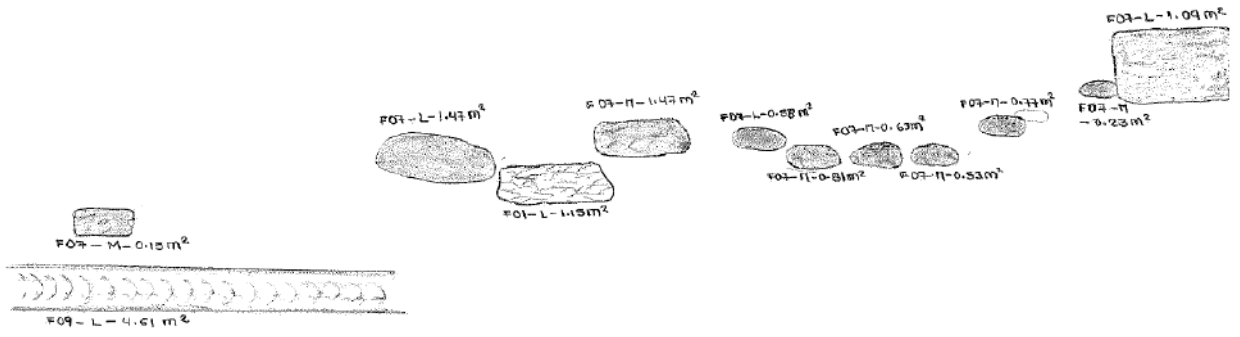
En la tabla 82 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 09+950 hasta 10+000, de esta forma se determina el PCI de la sección en pendiente, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 82: Formato de relevamiento progresiva 09+950 – 10+000

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
80	09+950	10+000	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

CROQUIS

0+950



1:000

Código/Severidad	Área afectada	observación
F01 - L	2.08	
F01 - L	3	
F01 - L	2.98	
F01 - L	1.60	
F01 - L	3.00	
F01 - M	7.46	
F01 - M	0.78	
F03 - H	4.95	
F03 - H	4.38	
F07 - M	11.21	
F07 - M	2.62	
F07 - M	8.16	
F07 - M	0.49	
F07 - M	0.24	
F07 - M	1.30	
F07 - M	1.26	

Resumen

Código/Severidad	Área afectada	Densidad falla	Valor deducido	PSI
F01 - L	12.66	4.604	24.00	33
F01 - M	8.24	2.996	33.00	
F03 - H	9.33	3.393	24.20	
F07 - M	25.28	9.193	30.00	

4.1.5. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 10+000 – 11+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo.

En la tabla 83 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+000 hasta 10+050, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 83: Formato de relevamiento progresiva 10+000 – 10+050

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
81	10+000	10+050	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

LARGO	50
ANCHO	5,5
AREA	275

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F13	L	9,27
2	F13	M	15,53
3	F04	M	2,85
4	F02	L	10,56
5	F08	M	0,26

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F13	L	9,27	3,37%	38	70	4	121	70
2	F13	M	15,53	5,65%	70	38	3	122	76
3	F04	M	2,85	1,04%	12	12	2	112	78
4	F02	L	10,56	3,84%	1	1	1	76	74
5	F08	M	0,26	0,09%	0	0			
6									
7									
8									

m	4
PCI 22	

Muy malo

El valor del PCI sale muy malo, esto lo que resultaría es hacer una reconstrucción a la carretera.

En la tabla 84 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+050 hasta 10+100, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 84: Formato de relevamiento progresiva 10+050 – 10+100

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
82	10+050	10+100	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berna	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F02	M	31,6
2	F01	M	133,2
3	F08	H	6,63
4	F02	M	133,2
5	F08	M	0,09
6	F08	H	0,93
7	F08	H	0,26
8	F08	H	0,34
9	F08	H	2,41
10	F08	H	0,47
11	F07	H	2,66
12	F09	M	6,13
13	F03	H	21,1
14	F07	M	11,34

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F02	M	164,8	59,93%	32	67	4	144	80
2	F01	M	133,2	48,44%	67	32	3	128	77,8
3	F08	H	11,04	4,01%	18	27	2	103	72
4	F08	M	0,09	0,03%	0	18	1	73	72
5	F07	H	2,66	0,97%	14	17			
6	F09	M	6,13	2,23%	4	14			
7	F03	H	21,1	7,67%	27	4			
8	F07	M	11,34	4,12%	17	0			

m	4
PCI 20	

Muy malo

Interpretación y comentario:

El valor del PCI sale muy malo debido a la cantidad de piel de cocodrilo que posee el tramo, debido a esto lo que resultaría es hacer una reconstrucción a la carretera.

En la tabla 85 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+100 hasta 10+150, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 85: Formato de relevamiento progresiva 10+100 – 10+150

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
83	10+100	10+150	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F07	L	0,05
2	F07	L	0,83
3	F08	H	1,33
4	F07	M	4,39
5	F07	H	1,09
6	F03	H	3,3
7	F08	H	0,41
8	F07	H	9,72
9	F01	L	6,11

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F07	L	0,88	0%	0	26	6	71	36
2	F08	H	1,74	1%	7	18	5	73	38
3	F07	M	4,39	2%	12	12	4	68	38
4	F07	H	10,81	4%	26	8	3	62	40
5	F03	H	3,3	1%	8	7	2	52	39
6	F01	L	6,11	2%	18	0	1	36	37
7									
8									

m	8
PCI 60	regular

Interpretación y comentario:

El valor del PCI sale regular debido a la poca presencia de fallas, debido a esto lo que resultaría es hacer un mantenimiento a la carretera.

En la tabla 86 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+150 hasta 10+200, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 86: Formato de relevamiento progresiva 10+150 – 10+200

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
84	10+150	10+200	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F07	L	2,3
2	F07	L	0,08
3	F07	L	0,09
4	F07	M	0,79
5	F07	M	0,44
6	F07	L	0,2
7	F07	H	0,35
8	F07	H	0,77
9	F07	H	0,42
10	F07	M	0,14
11	F01	L	6,27
12	F07	M	0,61
13	F01	L	12,85
14	F07	M	0,41
15	F07	M	0,28
16	F08	L	0,15
17	F08	L	0,3

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F07	L	2,67	1%	2	42	5	66	33,8
2	F07	M	2,67	1%	8	14	4	68	37
3	F07	H	1,54	1%	14	8	3	68	42,2
4	F01	L	19,12	7%	42	2	2	64	47,5
5	F08	L	0,45	0%	0	0	1	52	52,4
6									
7									
8									

m	6
PCI 47,6	Malo

Interpretación y comentario:

El valor del PCI sale malo debido a la cantidad de piel de cocodrilo que posee el tramo, debido a esto lo que resultaría es hacer una reconstrucción a la carretera.

En la tabla 87 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+200 hasta 10+250, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 87: Formato de relevamiento progresiva 10+200 – 10+250

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
85	10+200	10+250	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F08	H	3,42
2	F07	L	0,03
3	F01	H	1,2
4	F01	H	2,7
5	F01	H	5,4
6	F07	H	1,08
7	F09	L	35
8	F09	L	27,5
9	F07	H	0,77
10	F07	M	0,38
11	F01	H	2,23
12	F07	H	0,85
13	F07	H	2,7
14	F03	H	5,2
15	F07	M	1,79
16	F08	M	0,6
17	F01	M	23
18	F12	M	1
19	F11	M	15

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F08	H	3,42	1,24%	8	51	6	175,6	82,1
2	F07	L	0,03	0,01%	0	45	5	167,8	82,6
3	F01	H	11,53	4,19%	51	35	4	159,8	86
4	F07	H	5,4	1,96%	24,8	24,8	3	137	82
5	F09	L	62,5	22,73%	35	10	2	104	72
6	F07	M	2,17	0,79%	9	9,8	1	61	63,9
7	F03	H	5,2	1,89%	10	9			
8	F08	M	0,6	0,22%	0	8			
9	F01	M	23	8,36%	45	0			
10	F12	M	1	0,36%	0	0			
11	F11	M	15	5,45%	9,8	0			

m	6
PCI	14

Muy malo

Interpretación y comentario:

El valor del PCI sale muy malo debido a la cantidad de piel de cocodrilo que posee el tramo, debido a esto lo que resultaría es hacer una reconstrucción a la carretera.

En la tabla 88 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+250 hasta 10+300, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 88: Formato de relevamiento progresiva 10+250 – 10+300

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
86	10+250	10+300	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F07	H	4,8
2	F01	H	14,3
3	F08	L	0,035
4	F07	M	0,84
5	F03	M	2,56
6	F09	L	30
7	F09	L	35
8	F07	M	1,08
9	F07	H	1,25
10	F07	H	0,23
11	F07	H	0,5
12	F07	M	0,07
13	F07	H	0,17
14	F08	L	0,08
15	F07	M	1,03
16	F07	M	0,2
17	F08	M	0,03
18	F08	M	0,08
19	F08	M	0,06
20	F08	M	0,45
21	F07	M	0,18
22	F07	M	0,51

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F01	H	14,3	5,20%	55	55	5	161,4	82
2	F03	M	2,56	0,93%	6	50	4	157,4	85,9
3	F07	H	26,68	9,70%	50	35	3	144	86
4	F07	M	7,27	2,64%	15,4	15,4	2	111	77,8
5	F07	L	0,77	0,28%	0	6	1	63	63,8
6	F08	L	0,445	0,16%	0	0			
7	F08	M	0,71	0,26%	0	0			
8	F08	H	0,74	0,27%	0	0			
9	F09	L	65	23,64%	35	0			

m	5
PCI 14	

Muy malo

Interpretación y comentario:

El valor del PCI sale muy malo debido a la cantidad de piel de cocodrilo que posee el tramo, debido a esto lo que resultaría es hacer una reconstrucción a la carretera.

En la tabla 89 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+300 hasta 10+350, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 89: Formato de relevamiento progresiva 10+300 – 10+350

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
87	10+300	10+350	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F08	M	0,26
2	F07	M	1,23
3	F08	M	0,69
4	F08	M	0,18
5	F08	M	0,07
6	F08	M	0,24
7	F08	L	0,13
8	F08	H	0,17
9	F08	H	0,18
10	F08	H	0,28
11	F01	M	35
12	F01	L	20
13	F07	L	0,08
14	F01	H	14,4
15	F07	M	0,58
16	F08	L	0,05
17	F07	M	1,06
18	F08	L	0,03

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F01	M	35	12,73%	48	55	5	145,2	74
2	F01	L	20	7,27%	30	48	4	145,2	80
3	F01	H	14,4	5,24%	55	30	3	137	82
4	F07	M	2,87	1,04%	10,2	10,2	2	109	75,8
5	F07	L	0,08	0,03%	0	2	1	63	64
6	F08	M	1,44	0,52%	2	0			
7	F08	L	0,21	0,08%	0	0			
8	F08	H	0,63	0,23%	0	0			

m	5
PCI	18

Muy malo

Interpretación y comentario:

El valor del PCI sale muy malo debido a la cantidad de piel de cocodrilo que posee el tramo, debido a esto lo que resultaría es hacer una reconstrucción a la carretera.

En la tabla 90 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+350 hasta 10+400, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 90: Formato de relevamiento progresiva 10+350 – 10+400

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
88	10+350	10+400	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

En la tabla 91 tenemos todos los tipos de su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+400 hasta 10+450, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una e fallas y clasificación inaceptable.

Tabla 91: Formato de relevamiento progresiva 10+350 – 10+450

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
89	10+400	10+450	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F08	H	0,2
2	F08	H	0,4
3	F08	M	0,1
4	F09	L	30,6
5	F13	H	3,45
6	F07	H	14,05
7	F08	M	0,06
8	F08	M	0,71
9	F08	L	0,64
10	F08	M	1,2

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F07	H	14,05	5,11%	37	82	2	153	94
2	F08	L	0,64	0,23%	33	71	1	84	84
3	F08	M	2,07	0,75%	82	37			
4	F08	H	0,6	0,22%	71	33			
5	F09	L	30,6	11,13%	31	31			
6	F13	H	3,45	1,25%	17	17			

m	1
PCI 6%	

Muy malo

Interpretación y comentario:

El valor del PCI sale muy malo debido a la cantidad de huecos que posee el tramo, debido a esto lo que resultaría es hacer una reconstrucción a la carretera.

En la tabla 92 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+450 hasta 10+500, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 92: Formato de relevamiento progresiva 10+450 – 10+500

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
90	10+450	10+500	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F08	M	0,03	14	F07	M	7,04
2	F08	H	0,22	15	F08	H	0,93
3	F08	M	0,04	16	F07	H	3,01
4	F08	L	0,02	17	F08	L	0,03
5	F09	M	50	18	F01	H	7,8
6	F01	L	35	19	F08	H	0,18
7	F07	M	1,28	20	F07	M	0,66
8	F03	M	8,9	21	F08	L	0,04
9	F07	M	1,25	22	F07	L	0,38
10	F08	M	0,08	23	F08	M	0,07
11	F07	M	0,33	24	F01	M	20,5
12	F08	M	0,09	25	F01	L	7,8
13	F07	M	0,56	26	F01	L	5,6

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F01	L	48,4	17,60%	38	88	2	141	90
2	F01	M	20,5	7,45%	43,5	53	1	90	90
3	F01	H	7,8	2,84%	45	45			
4	F03	M	8,9	3,24%	14,5	43,5			
5	F07	L	0,38	0,14%	3	38			
6	F07	M	11,12	4,04%	20	36			
7	F07	H	3,01	1,09%	19	20			
8	F08	L	0,09	0,03%	9	19			
9	F08	M	0,31	0,11%	36	14,5			
10	F08	H	1,33	0,48%	88	9			
11	F09	M	50	18,18%	53	3			

m	1
PCI 10%	

Muy malo

Interpretación y comentario:

El valor del PCI sale muy malo debido a la cantidad de huecos que posee el tramo, debido a esto lo que resultaría es hacer una reconstrucción a la carretera.

En la tabla 93 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+500 hasta 10+550, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 93: Formato de relevamiento progresiva 10+500 – 10+550

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
91	10+500	10+550	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F08	M	0,03	14	F07	M	7,04
2	F08	H	0,22	15	F08	H	0,93
3	F08	M	0,04	16	F07	H	3,01
4	F08	L	0,02	17	F08	L	0,03
5	F09	M	50	18	F01	H	7,8
6	F01	L	35	19	F08	H	0,18
7	F07	M	1,28	20	F07	M	0,66
8	F03	M	8,9	21	F08	L	0,04
9	F07	M	1,25	22	F07	L	0,38
10	F08	M	0,08	23	F08	M	0,07
11	F07	M	0,33	24	F01	M	20,5
12	F08	M	0,09	25	F01	L	7,8
13	F07	M	0,56	26	F01	L	5,6

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F01	L	48,4	17,60%	38	88	2	141	90
2	F01	M	20,5	7,45%	43,5	53	1	90	90
3	F01	H	7,8	2,84%	45	45			
4	F03	M	8,9	3,24%	14,5	43,5			
5	F07	L	0,38	0,14%	3	38			
6	F07	M	11,12	4,04%	20	36			
7	F07	H	3,01	1,09%	19	20			
8	F08	L	0,09	0,03%	9	19			
9	F08	M	0,31	0,11%	36	14,5			
10	F08	H	1,33	0,48%	88	9			
11	F09	M	50	18,18%	53	3			

m	1
PCI	3%

Muy malo

Interpretación y comentario:

El valor del PCI sale muy malo debido a la cantidad de huecos que posee el tramo, debido a esto lo que resultaría es hacer una reconstrucción a la carretera.

En la tabla 94 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+550 hasta 10+600, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 94: Formato de relevamiento progresiva 10+550 – 10+600

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
92	10+550	10+600	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F08	L	0,07
2	F08	M	0,07
3	F07	H	2,66
4	F07	L	0,42
5	F01	H	4,44
6	F07	M	0,64
7	F07	H	1,1
8	F07	M	0,53
9	F03	M	0,94
10	F08	L	0,03
11	F07	H	1,85
12	F09	L	29
13	F03	H	1,9

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F08	L	0,1	0,04	11	37	6	131	62
2	F08	M	0,07	0,03	15	31	5	122	64
3	F07	H	5,61	2,04	25	25	4	112	59
4	F07	L	0,42	0,15	0	15	3	99	63
5	F01	H	4,44	1,61	37	12	2	76	56
6	F07	M	1,17	0,43	6	11	1	47	47
7	F03	M	0,94	0,34	5	6			
8	F09	L	29	10,55	31	5			
9	F03	H	1,9	0,69	12	0			

m	6
PCI	36 Malo

Interpretación y comentario:

En el tramo siguiente se ha encontrado fallas de piel de cocodrilo (F01), falla de borde (F03), falla de parche (F07), falla de baches o huecos (F08), y ahuellamiento (F09), tanto en la severidad leve, media o alta respectivamente en cada falla.

El resultado del PCI es de 36, lo que está en una condición mala por consiguiente se necesita una rehabilitación parcial.

En la tabla 95 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+600 hasta 10+650, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 95: Formato de relevamiento progresiva 10+600 – 10+650

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
93	10+600	10+650	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F07	H	0,59
2	F03	H	50
3	F08	H	0,24
4	F07	M	0,43
5	F07	M	16,28
6	F08	H	2,88
7	F07	M	0,47
8	F07	H	0,65
9	F08	H	0,31
10	F08	H	0,07
11	F08	H	1,54
12	F08	M	0,3
13	F08	L	0,07
14	F07	L	0,64
15	F07	L	0,2
16	F08	H	0,64
17	F08	H	0,07
18	F01	L	10
19	F01	M	7,8

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F07	H	1,24	0,45	13	45	6	190	87
2	F03	H	50	18,18	45	43	5	179	88
3	F08	H	5,75	2,09	0	36	4	159	86
4	F07	M	17,18	6,25	43	31	3	130	79
5	F08	M	0,3	0,11	36	22	2	96	68
6	F08	L	0,07	0,03	9	13	1	55	55
7	F07	L	0,84	0,31	0,1	9			
8	F01	L	10	3,64	22	0,1			
9	F01	M	7,8	2,84	31	0			

m	6
PCI	12

Muy malo

Interpretación y comentario:

En el tramo siguiente se ha encontrado fallas de piel de cocodrilo (F01), falla de borde (F03), falla de parche (F07), falla de baches o huecos (F08), y ahuellamiento (F09), tanto en la severidad leve, media o alta respectivamente en cada falla.

En la tabla 96 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+650 hasta 10+700, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 96: Formato de relevamiento progresiva 10+650 – 10+700

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
94	10+650	10+700	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F08	M	0,21
2	F08	M	0,2
3	F08	H	0,5
4	F08	H	1
5	F08	H	2,15
6	F07	M	0,44
7	F07	M	24,4
8	F07	M	0,86
9	F07	M	40
10	F07	M	0,51
11	F07	L	0,18
12	F05	M	0,58

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F08	F07	66,2	24,06	40	99	1	99	98
2	F03	F08	3,65	1,33	98	40			
3	F08	F05	0,58	0,21	14	39			
4	F07	F08	0,41	0,15	39	14			
5	F08	F07	0,18	0,07	2	2			

m	1
PCI	2

Muy malo

Interpretación y comentario:

En el tramo siguiente se ha encontrado las siguientes fallas.- falla de borde (F03),

falla de parche (F07), falla de baches o huecos (F08), tanto en la severidad leve, media o alta respectivamente en cada falla.

El resultado del PCI es de 2, lo que está en una condición muy mala por consiguiente se necesita una reconstrucción total.

En la tabla 97 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+700 hasta 10+750, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 97: Formato de relevamiento progresiva 10+700 – 10+750

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
95	10+700	10+750	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F07	M	0,57
2	F07	H	1,96
3	F07	H	1,33
4	F07	H	0,28
5	F07	H	0,44
6	F07	L	0,96
7	F07	L	0,44
8	F07	L	1,6
9	F07	L	0,28
10	F08	M	0,13
11	F08	M	0,2
12	F08	M	0,04
13	F08	M	0,03
14	F08	M	0,05
15	F08	M	0,2
16	F08	H	2,1
17	F08	H	0,13
18	F08	H	0,36
19	F08	H	0,62
20	F08	H	0,16
21	F08	L	0,13
22	F08	L	0,08
23	F08	L	0,05
24	F03	M	1,1
25	F03	H	2,4

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F03	H	2,4	0,87	13	98	1	98	97
2	F03	M	1,1	0,40	6	38			
3	F07	M	0,57	0,21	3,8	23			
4	F07	H	0,44	0,16	8,5	13			
5	F07	L	0,28	0,10	2,1	8,5			
6	F08	H	2,1	0,76	98	6			
7	F08	L	0,13	0,05	23	3,8			
8	F08	M	0,13	0,05	38	2,1			

m	1
PCI	3

Malo

En la tabla 98 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+750 hasta 10+800, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 98: Formato de relevamiento progresiva 10+750 – 10+800

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
96	10+750	10+800	
CÓDIGO VÍA (m²)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F07	M	0,07
2	F07	M	0,05
3	F07	M	0,7
4	F07	M	0,2
5	F07	M	0,57
6	F07	M	0,28
7	F07	M	0,28
8	F07	H	0,78
9	F08	H	0,1
10	F08	H	1,5
11	F08	L	0,07
12	F08	L	0,04
13	F08	M	0,03
14	F08	M	0,04
15	F04	M	50
16	F04	M	0,33
17	F01	L	35
18	F09	L	35
19	F03	M	71
20	F03	M	3

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F03	M	74	26,91	28	92	1	92	90
2	F04	M	50,33	18,30	35,8	35,8			
3	F01	L	35	12,73	33,2	33,2			
4	F09	L	35	12,73	29	29			
5	F07	M	2,15	0,78	7,6	28			
6	F08	H	1,6	0,58	92	12			
7	F07	H	0,78	0,28	8	11			
8	F08	L	0,11	0,04	11	8			
9	F08	M	0,07	0,03	12	7,6			

m	1
PCI	10

Muy malo

En la tabla 99 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+800 hasta 10+850, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 99: Formato de relevamiento progresiva 10+800 – 10+850

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
97	10+800	10+850	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR	FECHA		
Bach. Stefany Espinoza	09/06/2018		
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F01	M	0,15
2	F07	M	12,5
3	F07	H	0,58
4	F09	L	24,3
5	F07	M	0,03
6	F08	M	0,5
7	F08	L	0,34
8	F07	M	14,44
9	F07	L	0,2
10	F07	H	0,04
11	F01	L	0,47

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA
1	F01	M	0,15	0,05	8	46	5	135	68
2	F07	M	26,97	9,81	29	29	4	128	73
3	F07	H	0,62	0,23	9	27	3	106	67
4	F07	L	0,2	0,07	2	24	2	81	60
5	F01	L	0,47	0,17	3	9	1	54	59
6	F09	L	24,3	8,84	27	8			
7	F08	M	0,5	0,18	46	3			
8	F08	L	0,34	0,12	24	2			

m	5
PCI	27

malo

En la tabla 100 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+850 hasta 10+900, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 100: Formato de relevamiento progresiva 10+850 – 10+900

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
98	10+850	10+900	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F01	L	3,64
2	F01	M	3,4
3	F07	H	0,24
4	F13	M	0,52
5	F01	M	1,9
6	F01	H	0,76
7	F13	H	0,6
8	F01	M	21
9	F07	M	0,24
10	F08	M	0,04
11	F07	M	0,24
12	F07	L	0,28
13	F07	M	0,44
14	F01	L	2,55
15	F07	M	0,57
16	F08	H	0,07
17	F07	M	0,24
18	F07	M	0,28
19	F07	M	0,28
20	F08	H	0,22
21	F08	M	0,05
22	F13	M	0,2
23	F08	M	0,04
24	F07	M	0,1
25	F01	L	7,2
26	F07	M	0,07

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN(%)	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA(%)
1	F01	L	13,39	4,87	24	54	5	165	83
2	F01	M	26,3	9,56	46	46	4	148	81
3	F01	H	0,76	0,28	19	24	3	128	79
4	F07	L	0,28	0,10	0	22	2	106	74
5	F07	M	2,46	0,89	2	19	1	62	60
6	F07	H	0,24	0,09	0				
7	F08	M	0,13	0,05	22				
8	F08	H	0,29	0,11	54				
9	F13	M	0,72	0,26	6				
10	F13	H	0,6	0,22	14				

m	5,22
PCI	17

5

Muy malo

En la tabla 101 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+900 hasta 10+950, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 101: Formato de relevamiento progresiva 10+900 – 10+950

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
99	10+900	10+950	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F08	M	0,74
2	F01	M	31,5
3	F08	M	0,64
4	F07	M	2,62
5	F08	L	0,45
6	F08	L	0,07
7	F08	L	0,6
8	F08	L	0,09
9	F03	H	20
10	F07	M	0,58
11	F08	M	0,17
12	F07	M	0,42
13	F01	L	0,95

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN(%)	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA(%)
1	F01	L	0,95	0,35	18	59	4	187	95
2	F01	M	31,5	11,45	48	48	3	152	88
3	F03	H	20	7,27	37	43	2	111	76
4	F07	M	3,62	1,32	10	37	1	65	65
5	F08	L	1,21	0,44	43				
6	F08	M	1,55	0,56	59				

m	4,77	4
PCI	5	Muy malo

Interpretación y comentario:

En el tramo siguiente se ha encontrado fallas de agrietamiento por piel de cocodrilo (F01), agrietamiento de borde (F03), Parches (F07) y baches (F08), tanto en la severidad leve, media o alta para cada tramo.

El resultado del PCI para este es de 5, lo cual indica una condición muy mala de la vía por lo que se requiere reconstrucción total.

En la tabla 102 tenemos todos los tipos de fallas y su gravedad encontradas en la sección de la progresiva de 10+950 hasta 11+000, de esta forma se determina el PCI de la sección con áreas de cultivo en su recorrido, donde el tramo analizado comprende fallas de tipo piel de cocodrilo, parche y huecos en mayor proporción, en áreas considerablemente grandes por lo que se obtiene un PCI considerablemente bajo, que presenta una clasificación inaceptable.

Tabla 102: Formato de relevamiento progresiva 10+950 – 11+000

Formato de relevamiento de fallas			
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO PCI			
FORMATO N°	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	
100	10+950	11+000	
CÓDIGO VÍA (m2)	UNIDAD DE MUESTREO	ÁREA DE MUESTREO	
PE - 3S	50 m	180	
INSPECCIONADA POR		FECHA	
Bach. Stefany Espinoza		09/06/2018	
Daño	Código	Daño	Código
Piel de cocodrilo	F01	Sangrado / Exudación	F11
Fisura de bloque	F02	Agregados pulidos	F12
Fisura de borde	F03	Peladura y efecto a la intemperie	F13
Fisuras longitudinales	F04	Cruce de vía férrea	F14
Fisuras transversales	F05	Desnivel carril / berma	F15
Fisuras de reflejo	F06	Desplazamiento	F16
Parches	F07	Grieta parabólica (slippage)	F17
Huecos	F08	Hinchamiento	F18
Ahuellamiento	F09	Depresión	F19
Corrugación	F10	Abultamientos y hundimientos	F20

N°	TIPO	SEV.	ÁREA
1	F08	M	0,12
2	F08	M	0,9
3	F01	L	19,04
4	F08	H	0,43
5	F07	H	0,63
6	F01	L	2,8
7	F07	H	0,2
8	F08	L	0,04
9	F07	H	7,2
10	F08	H	2,54
11	F01	L	23,8
12	F08	M	0,38
13	F08	H	1,77
14	F08	L	1,65
15	F07	H	30
16	F07	H	35

N°	TIPO	SEV.	ÁREA	DENSIDAD	DEDUCCIÓN(%)	D. ORDENADA	q	DED. SUMA	D. CORREGIDA(%)
1	F01	L	45,64	16,60	39	100	1	100	100
2	F07	H	73,03	26,56	72				
3	F08	L	1,69	0,61	49				
4	F08	M	1,4	0,51	71				
5	F08	H	4,74	1,72	100				

m	1,00
PCI	0

Muy malo

Interpretación y comentario:

En el tramo siguiente se ha encontrado fallas de agrietamiento por piel de cocodrilo (F01), Parches (F07) y baches (F08), tanto en la severidad

leve, media o alta para cada tramo. El resultado del PCI para este es de 0, lo cual indica una condición muy mala de la vía por lo que se requiere reconstrucción total.

4.1.6. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 11+000 – 12+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 103: Resumen de PCI progresiva 11+000 – 12+000

Nº	MUESTRA	PROGRES. INICIAL		PROGRESIVA FINAL		PCI	ASTM D 6433	SEGÚN EL PCI	MANTENIMIENTO
101	MUESTREO	11+000	km	11+050	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
102	MUESTREO	11+050	km	11+100	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
103	MUESTREO	11+100	km	11+150	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
104	MUESTREO	11+150	km	11+200	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
105	MUESTREO	11+200	km	11+250	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
106	MUESTREO	11+250	km	11+300	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
107	MUESTREO	11+300	km	11+350	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
108	MUESTREO	11+350	km	11+400	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
109	MUESTREO	11+400	km	11+450	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
110	MUESTREO	11+450	km	11+500	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
111	MUESTREO	11+500	km	11+550	km	65%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
112	MUESTREO	11+550	km	11+600	km	81%	MUY BUENO	BUENO	PAVIMENTO NUEVO
113	MUESTREO	11+600	km	11+650	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
114	MUESTREO	11+650	km	11+700	km	28%	MALO	MALO	NO HACER NADA
115	MUESTREO	11+700	km	11+750	km	32%	MALO	MALO	NO HACER NADA
116	MUESTREO	11+750	km	11+800	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA

117	MUESTREO	11+800	km	11+850	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
118	MUESTREO	11+850	km	11+900	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
119	MUESTREO	11+900	km	11+950	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
120	MUESTREO	11+950	km	12+000	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA

4.1.7. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 12+000 – 13+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 104: Resumen de PCI progresiva 12+000 – 13+000

121	MUESTREO	12+000	km	12+050	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
122	MUESTREO	12+050	km	12+100	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
123	MUESTREO	12+100	km	12+150	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
124	MUESTREO	12+150	km	12+200	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
125	MUESTREO	12+200	km	12+250	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
126	MUESTREO	12+250	km	12+300	km	4%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
127	MUESTREO	12+300	km	12+350	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
128	MUESTREO	12+350	km	12+400	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
129	MUESTREO	12+400	km	12+450	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
130	MUESTREO	12+450	km	12+500	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
131	MUESTREO	12+500	km	12+550	km	15%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
132	MUESTREO	12+550	km	12+600	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
133	MUESTREO	12+600	km	12+650	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
134	MUESTREO	12+650	km	12+700	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
135	MUESTREO	12+700	km	12+750	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

136	MUESTREO	12+750	km	12+800	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
137	MUESTREO	12+800	km	12+850	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
138	MUESTREO	12+850	km	12+900	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
139	MUESTREO	12+900	km	12+950	km	11%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
140	MUESTREO	12+950	km	13+000	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

4.1.8. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 13+000 – 14+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 105: Resumen de PCI progresiva 13+000 – 14+000

141	MUESTREO	13+000	km	13+050	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
142	MUESTREO	13+050	km	13+100	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
143	MUESTREO	13+100	km	13+150	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
144	MUESTREO	13+150	km	13+200	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
145	MUESTREO	13+200	km	13+250	km	81%	MUY BUENO	BUENO	PAVIMENTO NUEVO
146	MUESTREO	13+250	km	13+300	km	31%	MALO	MALO	NO HACER NADA
147	MUESTREO	13+300	km	13+350	km	3%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
148	MUESTREO	13+350	km	13+400	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
149	MUESTREO	13+400	km	13+450	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
150	MUESTREO	13+450	km	13+500	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
151	MUESTREO	13+500	km	13+550	km	26%	MALO	MALO	NO HACER NADA
152	MUESTREO	13+550	km	13+600	km	11%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
153	MUESTREO	13+600	km	13+650	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
154	MUESTREO	13+650	km	13+700	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

155	MUESTREO	13+700	km	13+750	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
156	MUESTREO	13+750	km	13+800	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
157	MUESTREO	13+800	km	13+850	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
158	MUESTREO	13+850	km	13+900	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
159	MUESTREO	13+900	km	13+950	km	27%	MALO	MALO	NO HACER NADA
160	MUESTREO	13+950	km	14+000	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

4.1.9. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 14+000 – 15+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 106: Resumen de PCI progresiva 14+000 – 15+000

161	MUESTREO	14+000	km	14+050	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
162	MUESTREO	14+050	km	14+100	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
163	MUESTREO	14+100	km	14+150	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
164	MUESTREO	14+150	km	14+200	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
165	MUESTREO	14+200	km	14+250	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
166	MUESTREO	14+250	km	14+300	km	4%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
167	MUESTREO	14+300	km	14+350	km	32%	MALO	MALO	NO HACER NADA
168	MUESTREO	14+350	km	14+400	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
169	MUESTREO	14+400	km	14+450	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
170	MUESTREO	14+450	km	14+500	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
171	MUESTREO	14+500	km	14+550	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

172	MUESTREO	14+550	km	14+600	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
173	MUESTREO	14+600	km	14+650	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
174	MUESTREO	14+650	km	14+700	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
175	MUESTREO	14+700	km	14+750	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
176	MUESTREO	14+750	km	14+800	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
177	MUESTREO	14+800	km	14+850	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
178	MUESTREO	14+850	km	14+900	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
179	MUESTREO	14+900	km	14+950	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
180	MUESTREO	14+950	km	15+000	km	69%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO

4.1.10. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 15+000 – 16+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 107: Resumen de PCI progresiva 15+000 – 16+000

181	MUESTREO	15+000	km	15+050	km	80%	MUY BUENO	BUENO	PAVIMENTO NUEVO
182	MUESTREO	15+050	km	15+100	km	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA
183	MUESTREO	15+100	km	15+150	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
184	MUESTREO	15+150	km	15+200	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
185	MUESTREO	15+200	km	15+250	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
186	MUESTREO	15+250	km	15+300	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
187	MUESTREO	15+300	km	15+350	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
188	MUESTREO	15+350	km	15+400	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
189	MUESTREO	15+400	km	15+450	km	3%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
190	MUESTREO	15+450	km	15+500	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
191	MUESTREO	15+500	km	15+550	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA

192	MUESTREO	15+550	km	15+600	km	37%	MALO	MALO	NO HACER NADA
193	MUESTREO	15+600	km	15+650	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
194	MUESTREO	15+650	km	15+700	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
195	MUESTREO	15+700	km	15+750	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
196	MUESTREO	15+750	km	15+800	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
197	MUESTREO	15+800	km	15+850	km	58%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
198	MUESTREO	15+850	km	15+900	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
199	MUESTREO	15+900	km	15+950	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
200	MUESTREO	15+950	km	16+000	km	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA

4.1.11. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 16+000 – 17+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 108: Resumen de PCI progresiva 16+000 – 17+000

201	MUESTREO	16+000	km	16+050	km	45%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
202	MUESTREO	16+050	km	16+100	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
203	MUESTREO	16+100	km	16+150	km	24%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
204	MUESTREO	16+150	km	16+200	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
205	MUESTREO	16+200	km	16+250	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
206	MUESTREO	16+250	km	16+300	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
207	MUESTREO	16+300	km	16+350	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
208	MUESTREO	16+350	km	16+400	km	4%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
209	MUESTREO	16+400	km	16+450	km	3%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
210	MUESTREO	16+450	km	16+500	km	3%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

211	MUESTREO	16+500	km	16+550	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
212	MUESTREO	16+550	km	16+600	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
213	MUESTREO	16+600	km	16+650	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
214	MUESTREO	16+650	km	16+700	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
215	MUESTREO	16+700	km	16+750	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
216	MUESTREO	16+750	km	16+800	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
217	MUESTREO	16+800	km	16+850	km	28%	MALO	MALO	NO HACER NADA
218	MUESTREO	16+850	km	16+900	km	24%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
219	MUESTREO	16+900	km	16+950	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
220	MUESTREO	16+950	km	17+000	km	45%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA

4.1.12. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 17+000 – 18+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 109: Resumen de PCI progresiva 17+000 – 18+000

221	MUESTREO	17+000	km	17+050	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
222	MUESTREO	17+050	km	17+100	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
223	MUESTREO	17+100	km	17+150	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
224	MUESTREO	17+150	km	17+200	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
225	MUESTREO	17+200	km	17+250	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
226	MUESTREO	17+250	km	17+300	km	52%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
227	MUESTREO	17+300	km	17+350	km	28%	MALO	MALO	NO HACER NADA
228	MUESTREO	17+350	km	17+400	km	45%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
229	MUESTREO	17+400	km	17+450	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
230	MUESTREO	17+450	km	17+500	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA

231	MUESTREO	17+500	km	17+550	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
232	MUESTREO	17+550	km	17+600	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
233	MUESTREO	17+600	km	17+650	km	13%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
234	MUESTREO	17+650	km	17+700	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
235	MUESTREO	17+700	km	17+750	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
236	MUESTREO	17+750	km	17+800	km	66%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
237	MUESTREO	17+800	km	17+850	km	53%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
238	MUESTREO	17+850	km	17+900	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
239	MUESTREO	17+900	km	17+950	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
240	MUESTREO	17+950	km	18+000	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

4.1.13. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 18+000 – 19+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 110: Resumen de PCI progresiva 18+000 – 19+000

241	MUESTREO	18+000	km	18+050	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
242	MUESTREO	18+050	km	18+100	km	11%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
243	MUESTREO	18+100	km	18+150	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
244	MUESTREO	18+150	km	18+200	km	21%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
245	MUESTREO	18+200	km	18+250	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
246	MUESTREO	18+250	km	18+300	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
247	MUESTREO	18+300	km	18+350	km	15%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
248	MUESTREO	18+350	km	18+400	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

249	MUESTREO	18+400	km	18+450	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
250	MUESTREO	18+450	km	18+500	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
251	MUESTREO	18+500	km	18+550	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
252	MUESTREO	18+550	km	18+600	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
253	MUESTREO	18+600	km	18+650	km	26%	MALO	MALO	NO HACER NADA
254	MUESTREO	18+650	km	18+700	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
255	MUESTREO	18+700	km	18+750	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
256	MUESTREO	18+750	km	18+800	km	24%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
257	MUESTREO	18+800	km	18+850	km	15%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
258	MUESTREO	18+850	km	18+900	km	26%	MALO	MALO	NO HACER NADA
259	MUESTREO	18+900	km	18+950	km	13%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
260	MUESTREO	18+950	km	19+000	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

4.1.14. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 19+000 – 20+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 111: Resumen de PCI progresiva 19+000 – 20+000

261	MUESTREO	19+000	km	19+050	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
262	MUESTREO	19+050	km	19+100	km	21%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
263	MUESTREO	19+100	km	19+150	km	31%	MALO	MALO	NO HACER NADA
264	MUESTREO	19+150	km	19+200	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
265	MUESTREO	19+200	km	19+250	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
266	MUESTREO	19+250	km	19+300	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
267	MUESTREO	19+300	km	19+350	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

268	MUESTREO	19+350	km	19+400	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
269	MUESTREO	19+400	km	19+450	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
270	MUESTREO	19+450	km	19+500	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
271	MUESTREO	19+500	km	19+550	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
272	MUESTREO	19+550	km	19+600	km	23%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
273	MUESTREO	19+600	km	19+650	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
274	MUESTREO	19+650	km	19+700	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
275	MUESTREO	19+700	km	19+750	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
276	MUESTREO	19+750	km	19+800	km	31%	MALO	MALO	NO HACER NADA
277	MUESTREO	19+800	km	19+850	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
278	MUESTREO	19+850	km	19+900	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
279	MUESTREO	19+900	km	19+950	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
280	MUESTREO	19+950	km	20+000	km	38%	MALO	MALO	NO HACER NADA

4.1.15. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 20+000 – 21+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 112: Resumen de PCI progresiva 20+000 – 21+000

281	MUESTREO	20+000	km	20+050	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
282	MUESTREO	20+050	km	20+100	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
283	MUESTREO	20+100	km	20+150	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
284	MUESTREO	20+150	km	20+200	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
285	MUESTREO	20+200	km	20+250	km	21%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
286	MUESTREO	20+250	km	20+300	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

287	MUESTREO	20+300	km	20+350	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
288	MUESTREO	20+350	km	20+400	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
289	MUESTREO	20+400	km	20+450	km	23%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
290	MUESTREO	20+450	km	20+500	km	37%	MALO	MALO	NO HACER NADA
291	MUESTREO	20+500	km	20+550	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
292	MUESTREO	20+550	km	20+600	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
293	MUESTREO	20+600	km	20+650	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
294	MUESTREO	20+650	km	20+700	km	27%	MALO	MALO	NO HACER NADA
295	MUESTREO	20+700	km	20+750	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
296	MUESTREO	20+750	km	20+800	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
297	MUESTREO	20+800	km	20+850	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
298	MUESTREO	20+850	km	20+900	km	15%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
299	MUESTREO	20+900	km	20+950	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
300	MUESTREO	20+950	km	21+000	km	32%	MALO	MALO	NO HACER NADA

4.1.16. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 21+000 – 22+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 113: Resumen de PCI progresiva 21+000 – 22+000

301	MUESTREO	21+000	km	21+050	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
302	MUESTREO	21+050	km	21+100	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
303	MUESTREO	21+100	km	21+150	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
304	MUESTREO	21+150	km	21+200	km	32%	MALO	MALO	NO HACER NADA
305	MUESTREO	21+200	km	21+250	km	46%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
306	MUESTREO	21+250	km	21+300	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA

307	MUESTREO	21+300	km	21+350	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
308	MUESTREO	21+350	km	21+400	km	50%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
309	MUESTREO	21+400	km	21+450	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
310	MUESTREO	21+450	km	21+500	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
311	MUESTREO	21+500	km	21+550	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
312	MUESTREO	21+550	km	21+600	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
313	MUESTREO	21+600	km	21+650	km	49%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
314	MUESTREO	21+650	km	21+700	km	43%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
315	MUESTREO	21+700	km	21+750	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
316	MUESTREO	21+750	km	21+800	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
317	MUESTREO	21+800	km	21+850	km	31%	MALO	MALO	NO HACER NADA
318	MUESTREO	21+850	km	21+900	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
319	MUESTREO	21+900	km	21+950	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
320	MUESTREO	21+950	km	22+000	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA

4.1.17. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 22+000 – 23+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 114: Resumen de PCI progresiva 22+000 – 23+000

321	MUESTREO	22+000	km	22+050	km	43%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
322	MUESTREO	22+050	km	22+100	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
323	MUESTREO	22+100	km	22+150	km	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA
324	MUESTREO	22+150	km	22+200	km	38%	MALO	MALO	NO HACER NADA
325	MUESTREO	22+200	km	22+250	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
326	MUESTREO	22+250	km	22+300	km	52%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO

327	MUESTREO	22+300	km	22+350	km	54%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
328	MUESTREO	22+350	km	22+400	km	50%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
329	MUESTREO	22+400	km	22+450	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
330	MUESTREO	22+450	km	22+500	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
331	MUESTREO	22+500	km	22+550	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
332	MUESTREO	22+550	km	22+600	km	54%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
333	MUESTREO	22+600	km	22+650	km	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA
334	MUESTREO	22+650	km	22+700	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
335	MUESTREO	22+700	km	22+750	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
336	MUESTREO	22+750	km	22+800	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
337	MUESTREO	22+800	km	22+850	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
338	MUESTREO	22+850	km	22+900	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
339	MUESTREO	22+900	km	22+950	km	26%	MALO	MALO	NO HACER NADA
340	MUESTREO	22+950	km	23+000	km	27%	MALO	MALO	NO HACER NADA

4.1.18. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 23+000 – 24+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 115: Resumen de PCI progresiva 23+000 – 24+000

341	MUESTREO	23+000	km	23+050	km	60%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
342	MUESTREO	23+050	km	23+100	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
343	MUESTREO	23+100	km	23+150	km	57%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
344	MUESTREO	23+150	km	23+200	km	38%	MALO	MALO	NO HACER NADA
345	MUESTREO	23+200	km	23+250	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
346	MUESTREO	23+250	km	23+300	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO

347	MUESTREO	23+300	km	23+350	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
348	MUESTREO	23+350	km	23+400	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
349	MUESTREO	23+400	km	23+450	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
350	MUESTREO	23+450	km	23+500	km	54%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
351	MUESTREO	23+500	km	23+550	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
352	MUESTREO	23+550	km	23+600	km	52%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
353	MUESTREO	23+600	km	23+650	km	59%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
354	MUESTREO	23+650	km	23+700	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
355	MUESTREO	23+700	km	23+750	km	54%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
356	MUESTREO	23+750	km	23+800	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
357	MUESTREO	23+800	km	23+850	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
358	MUESTREO	23+850	km	23+900	km	58%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
359	MUESTREO	23+900	km	23+950	km	53%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
360	MUESTREO	23+950	km	24+000	km	46%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA

4.1.19. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 24+000 – 25+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 116: Resumen de PCI progresiva 24+000 – 25+000

361	MUESTREO	24+000	km	24+050	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
362	MUESTREO	24+050	km	24+100	km	57%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
363	MUESTREO	24+100	km	24+150	km	64%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
364	MUESTREO	24+150	km	24+200	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
365	MUESTREO	24+200	km	24+250	km	61%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
366	MUESTREO	24+250	km	24+300	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA

367	MUESTREO	24+300	km	24+350	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
368	MUESTREO	24+350	km	24+400	km	58%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
369	MUESTREO	24+400	km	24+450	km	46%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
370	MUESTREO	24+450	km	24+500	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
371	MUESTREO	24+500	km	24+550	km	62%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
372	MUESTREO	24+550	km	24+600	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
373	MUESTREO	24+600	km	24+650	km	60%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
374	MUESTREO	24+650	km	24+700	km	47%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
375	MUESTREO	24+700	km	24+750	km	60%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
376	MUESTREO	24+750	km	24+800	km	53%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
377	MUESTREO	24+800	km	24+850	km	43%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
378	MUESTREO	24+850	km	24+900	km	64%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
379	MUESTREO	24+900	km	24+950	km	59%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
380	MUESTREO	24+950	km	25+000	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA

4.1.20. ANÁLISIS DE PCI PROGRESIVA 25+000 – 26+000

Se realiza el análisis de la sección que comprende 1 kilómetro, seccionada cada 50 metros de esta forma se obtienen 20 tramos del kilómetro completo. Presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 117: Resumen de PCI progresiva 25+000 – 26+000

381	MUESTREO	25+000	km	25+050	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
382	MUESTREO	25+050	km	25+100	km	49%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
383	MUESTREO	25+100	km	25+150	km	69%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
384	MUESTREO	25+150	km	25+200	km	67%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
385	MUESTREO	25+200	km	25+250	km	59%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
386	MUESTREO	25+250	km	25+300	km	47%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA

387	MUESTREO	25+300	km	25+350	km	69%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
388	MUESTREO	25+350	km	25+400	km	65%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
389	MUESTREO	25+400	km	25+450	km	64%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
390	MUESTREO	25+450	km	25+500	km	58%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
391	MUESTREO	25+500	km	25+550	km	71%	MUY BUENO	BUENO	MANTENIMIENTO
392	MUESTREO	25+550	km	25+600	km	49%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
393	MUESTREO	25+600	km	25+650	km	56%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
394	MUESTREO	25+650	km	25+700	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
395	MUESTREO	25+700	km	25+750	km	57%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
396	MUESTREO	25+750	km	25+800	km	56%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
397	MUESTREO	25+800	km	25+850	km	61%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
398	MUESTREO	25+850	km	25+900	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
399	MUESTREO	25+900	km	25+950	km	59%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
400	MUESTREO	25+950	km	26+000	km	64%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO

4.2. RESUMEN DE RESULTADOS

Aquí se presenta el resumen de los resultados del PCI cada 50 metros en los 20 kilómetros presentando los PCI por tramos con su clasificación según el ASTM D 6433 y según la clasificación de pavimento PCI, dando como resultado lo recomendable para el ejecutar o no ejecutar el mantenimiento.

Tabla 118: Resumen general de los 20 kilómetros cada 50 metros

Nº	MUESTRA	PROGRES. INICIAL	PROGRESIVA FINAL	PCI	ASTM D 6433	SEGÚN EL PCI	MANTENIMIENTO		
1°	MUESTREO	06+000	km	06+050	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
2°	MUESTREO	06+050	km	06+100	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
3°	MUESTREO	06+100	km	06+150	km	4%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
4°	MUESTREO	06+150	km	06+200	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
5°	MUESTREO	06+200	km	06+250	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
6°	MUESTREO	06+250	km	06+300	km	11%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
7°	MUESTREO	06+300	km	06+350	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

8°	MUESTREO	06+350	km	06+400	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
9°	MUESTREO	06+400	km	06+450	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
10°	MUESTREO	06+450	km	06+500	km	31%	MALO	MALO	NO HACER NADA
11°	MUESTREO	06+500	km	06+550	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
12°	MUESTREO	06+550	km	06+600	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
13°	MUESTREO	06+600	km	06+650	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
14°	MUESTREO	06+650	km	06+700	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
15°	MUESTREO	06+700	km	06+750	km	60%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
16°	MUESTREO	06+750	km	06+800	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
17°	MUESTREO	06+800	km	06+850	km	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA
18°	MUESTREO	06+850	km	06+900	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
19°	MUESTREO	06+900	km	06+950	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
20°	MUESTREO	06+950	km	07+000	km	52%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
21°	MUESTREO	07+000	km	07+050	km	66%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
22°	MUESTREO	07+050	km	07+100	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
23°	MUESTREO	07+100	km	07+150	km	52%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
24°	MUESTREO	07+150	km	07+200	km	53%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
25°	MUESTREO	07+200	km	07+250	km	46%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
26°	MUESTREO	07+250	km	07+300	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
27°	MUESTREO	07+300	km	07+350	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
28°	MUESTREO	07+350	km	07+400	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
29°	MUESTREO	07+400	km	07+450	km	50%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
30°	MUESTREO	07+450	km	07+500	km	45%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
31°	MUESTREO	07+500	km	07+550	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
32°	MUESTREO	07+550	km	07+600	km	61%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
33°	MUESTREO	07+600	km	07+650	km	62%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
34°	MUESTREO	07+650	km	07+700	km	67%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
35°	MUESTREO	07+700	km	07+750	km	60%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
36°	MUESTREO	07+750	km	07+800	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
37°	MUESTREO	07+800	km	07+850	km	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA
38°	MUESTREO	07+850	km	07+900	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
39°	MUESTREO	07+900	km	07+950	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
40°	MUESTREO	07+950	km	08+000	km	31%	MALO	MALO	NO HACER NADA
41°	MUESTREO	08+000	km	08+050	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
42°	MUESTREO	08+050	km	08+100	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

43°	MUESTREO	08+100	km	08+150	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
44°	MUESTREO	08+150	km	08+200	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
45°	MUESTREO	08+200	km	08+250	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
46°	MUESTREO	08+250	km	08+300	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
47°	MUESTREO	08+300	km	08+350	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
48°	MUESTREO	08+350	km	08+400	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
49°	MUESTREO	08+400	km	08+450	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
50°	MUESTREO	08+450	km	08+500	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
51°	MUESTREO	08+500	km	08+550	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
52°	MUESTREO	08+550	km	08+600	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
53°	MUESTREO	08+600	km	08+650	km	50%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
54°	MUESTREO	08+650	km	08+700	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
55°	MUESTREO	08+700	km	08+750	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
56°	MUESTREO	08+750	km	08+800	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
57°	MUESTREO	08+800	km	08+850	km	45%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
58°	MUESTREO	08+850	km	08+900	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
59°	MUESTREO	08+900	km	08+950	km	11%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
60°	MUESTREO	08+950	km	09+000	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
61	MUESTREO	09+000	km	09+050	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
62	MUESTREO	09+050	km	09+100	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
63	MUESTREO	09+100	km	09+150	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
64	MUESTREO	09+150	km	09+200	km	45%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
65	MUESTREO	09+200	km	09+250	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
66	MUESTREO	09+250	km	09+300	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
67	MUESTREO	09+300	km	09+350	km	13%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
68	MUESTREO	09+350	km	09+400	km	21%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
69	MUESTREO	09+400	km	09+450	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
70	MUESTREO	09+450	km	09+500	km	54%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
71	MUESTREO	09+500	km	09+550	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
72	MUESTREO	09+550	km	09+600	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
73	MUESTREO	09+600	km	09+650	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
74	MUESTREO	09+650	km	09+700	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
75	MUESTREO	09+700	km	09+750	km	43%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
76	MUESTREO	09+750	km	09+800	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
77	MUESTREO	09+800	km	09+850	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

78	MUESTREO	09+850	km	09+900	km	24%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
79	MUESTREO	09+900	km	09+950	km	71%	MUY BUENO	BUENO	MANTENIMIENTO
80	MUESTREO	09+950	km	10+000	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
81	MUESTREO	10+000	km	10+050	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
82	MUESTREO	10+050	km	10+100	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
83	MUESTREO	10+100	km	10+150	km	60%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
84	MUESTREO	10+150	km	10+200	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
85	MUESTREO	10+200	km	10+250	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
86	MUESTREO	10+250	km	10+300	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
87	MUESTREO	10+300	km	10+350	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
88	MUESTREO	10+350	km	10+400	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
89	MUESTREO	10+400	km	10+450	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
90	MUESTREO	10+450	km	10+500	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
91	MUESTREO	10+500	km	10+550	km	3%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
92	MUESTREO	10+550	km	10+600	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
93	MUESTREO	10+600	km	10+650	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
94	MUESTREO	10+650	km	10+700	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
95	MUESTREO	10+700	km	10+750	km	3%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
96	MUESTREO	10+750	km	10+800	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
97	MUESTREO	10+800	km	10+850	km	27%	MALO	MALO	NO HACER NADA
98	MUESTREO	10+850	km	10+900	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
99	MUESTREO	10+900	km	10+950	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
100	MUESTREO	10+950	km	11+000	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
101	MUESTREO	11+000	km	11+050	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
102	MUESTREO	11+050	km	11+100	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
103	MUESTREO	11+100	km	11+150	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
104	MUESTREO	11+150	km	11+200	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
105	MUESTREO	11+200	km	11+250	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
106	MUESTREO	11+250	km	11+300	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
107	MUESTREO	11+300	km	11+350	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
108	MUESTREO	11+350	km	11+400	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
109	MUESTREO	11+400	km	11+450	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
110	MUESTREO	11+450	km	11+500	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
111	MUESTREO	11+500	km	11+550	km	65%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
112	MUESTREO	11+550	km	11+600	km	81%	MUY BUENO	BUENO	PAVIMENTO NUEVO

113	MUESTREO	11+600	km	11+650	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
114	MUESTREO	11+650	km	11+700	km	28%	MALO	MALO	NO HACER NADA
115	MUESTREO	11+700	km	11+750	km	32%	MALO	MALO	NO HACER NADA
116	MUESTREO	11+750	km	11+800	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
117	MUESTREO	11+800	km	11+850	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
118	MUESTREO	11+850	km	11+900	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
119	MUESTREO	11+900	km	11+950	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
120	MUESTREO	11+950	km	12+000	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
121	MUESTREO	12+000	km	12+050	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
122	MUESTREO	12+050	km	12+100	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
123	MUESTREO	12+100	km	12+150	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
124	MUESTREO	12+150	km	12+200	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
125	MUESTREO	12+200	km	12+250	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
126	MUESTREO	12+250	km	12+300	km	4%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
127	MUESTREO	12+300	km	12+350	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
128	MUESTREO	12+350	km	12+400	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
129	MUESTREO	12+400	km	12+450	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
130	MUESTREO	12+450	km	12+500	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
131	MUESTREO	12+500	km	12+550	km	15%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
132	MUESTREO	12+550	km	12+600	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
133	MUESTREO	12+600	km	12+650	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
134	MUESTREO	12+650	km	12+700	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
135	MUESTREO	12+700	km	12+750	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
136	MUESTREO	12+750	km	12+800	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
137	MUESTREO	12+800	km	12+850	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
138	MUESTREO	12+850	km	12+900	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
139	MUESTREO	12+900	km	12+950	km	11%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
140	MUESTREO	12+950	km	13+000	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
141	MUESTREO	13+000	km	13+050	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
142	MUESTREO	13+050	km	13+100	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
143	MUESTREO	13+100	km	13+150	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
144	MUESTREO	13+150	km	13+200	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
145	MUESTREO	13+200	km	13+250	km	81%	MUY BUENO	BUENO	PAVIMENTO NUEVO
146	MUESTREO	13+250	km	13+300	km	31%	MALO	MALO	NO HACER NADA
147	MUESTREO	13+300	km	13+350	km	3%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

148	MUESTREO	13+350	km	13+400	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
149	MUESTREO	13+400	km	13+450	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
150	MUESTREO	13+450	km	13+500	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
151	MUESTREO	13+500	km	13+550	km	26%	MALO	MALO	NO HACER NADA
152	MUESTREO	13+550	km	13+600	km	11%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
153	MUESTREO	13+600	km	13+650	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
154	MUESTREO	13+650	km	13+700	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
155	MUESTREO	13+700	km	13+750	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
156	MUESTREO	13+750	km	13+800	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
157	MUESTREO	13+800	km	13+850	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
158	MUESTREO	13+850	km	13+900	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
159	MUESTREO	13+900	km	13+950	km	27%	MALO	MALO	NO HACER NADA
160	MUESTREO	13+950	km	14+000	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
161	MUESTREO	14+000	km	14+050	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
162	MUESTREO	14+050	km	14+100	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
163	MUESTREO	14+100	km	14+150	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
164	MUESTREO	14+150	km	14+200	km	8%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
165	MUESTREO	14+200	km	14+250	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
166	MUESTREO	14+250	km	14+300	km	4%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
167	MUESTREO	14+300	km	14+350	km	32%	MALO	MALO	NO HACER NADA
168	MUESTREO	14+350	km	14+400	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
169	MUESTREO	14+400	km	14+450	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
170	MUESTREO	14+450	km	14+500	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
171	MUESTREO	14+500	km	14+550	km	5%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
172	MUESTREO	14+550	km	14+600	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
173	MUESTREO	14+600	km	14+650	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
174	MUESTREO	14+650	km	14+700	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
175	MUESTREO	14+700	km	14+750	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
176	MUESTREO	14+750	km	14+800	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
177	MUESTREO	14+800	km	14+850	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
178	MUESTREO	14+850	km	14+900	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
179	MUESTREO	14+900	km	14+950	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
180	MUESTREO	14+950	km	15+000	km	69%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
181	MUESTREO	15+000	km	15+050	km	80%	MUY BUENO	BUENO	PAVIMENTO NUEVO
182	MUESTREO	15+050	km	15+100	km	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA

183	MUESTREO	15+100	km	15+150	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
184	MUESTREO	15+150	km	15+200	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
185	MUESTREO	15+200	km	15+250	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
186	MUESTREO	15+250	km	15+300	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
187	MUESTREO	15+300	km	15+350	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
188	MUESTREO	15+350	km	15+400	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
189	MUESTREO	15+400	km	15+450	km	3%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
190	MUESTREO	15+450	km	15+500	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
191	MUESTREO	15+500	km	15+550	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
192	MUESTREO	15+550	km	15+600	km	37%	MALO	MALO	NO HACER NADA
193	MUESTREO	15+600	km	15+650	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
194	MUESTREO	15+650	km	15+700	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
195	MUESTREO	15+700	km	15+750	km	1%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
196	MUESTREO	15+750	km	15+800	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
197	MUESTREO	15+800	km	15+850	km	58%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
198	MUESTREO	15+850	km	15+900	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
199	MUESTREO	15+900	km	15+950	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
200	MUESTREO	15+950	km	16+000	km	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA
201	MUESTREO	16+000	km	16+050	km	45%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
202	MUESTREO	16+050	km	16+100	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
203	MUESTREO	16+100	km	16+150	km	24%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
204	MUESTREO	16+150	km	16+200	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
205	MUESTREO	16+200	km	16+250	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
206	MUESTREO	16+250	km	16+300	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
207	MUESTREO	16+300	km	16+350	km	6%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
208	MUESTREO	16+350	km	16+400	km	4%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
209	MUESTREO	16+400	km	16+450	km	3%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
210	MUESTREO	16+450	km	16+500	km	3%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
211	MUESTREO	16+500	km	16+550	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
212	MUESTREO	16+550	km	16+600	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
213	MUESTREO	16+600	km	16+650	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
214	MUESTREO	16+650	km	16+700	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
215	MUESTREO	16+700	km	16+750	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
216	MUESTREO	16+750	km	16+800	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

217	MUESTREO	16+800	km	16+850	km	28%	MALO	MALO	NO HACER NADA
218	MUESTREO	16+850	km	16+900	km	24%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
219	MUESTREO	16+900	km	16+950	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
220	MUESTREO	16+950	km	17+000	km	45%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
221	MUESTREO	17+000	km	17+050	km	0%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
222	MUESTREO	17+050	km	17+100	km	2%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
223	MUESTREO	17+100	km	17+150	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
224	MUESTREO	17+150	km	17+200	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
225	MUESTREO	17+200	km	17+250	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
226	MUESTREO	17+250	km	17+300	km	52%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
227	MUESTREO	17+300	km	17+350	km	28%	MALO	MALO	NO HACER NADA
228	MUESTREO	17+350	km	17+400	km	45%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
229	MUESTREO	17+400	km	17+450	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
230	MUESTREO	17+450	km	17+500	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
231	MUESTREO	17+500	km	17+550	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
232	MUESTREO	17+550	km	17+600	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
233	MUESTREO	17+600	km	17+650	km	13%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
234	MUESTREO	17+650	km	17+700	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
235	MUESTREO	17+700	km	17+750	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
236	MUESTREO	17+750	km	17+800	km	66%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
237	MUESTREO	17+800	km	17+850	km	53%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
238	MUESTREO	17+850	km	17+900	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
239	MUESTREO	17+900	km	17+950	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
240	MUESTREO	17+950	km	18+000	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
241	MUESTREO	18+000	km	18+050	km	7%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
242	MUESTREO	18+050	km	18+100	km	11%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
243	MUESTREO	18+100	km	18+150	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
244	MUESTREO	18+150	km	18+200	km	21%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
245	MUESTREO	18+200	km	18+250	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
246	MUESTREO	18+250	km	18+300	km	10%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
247	MUESTREO	18+300	km	18+350	km	15%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
248	MUESTREO	18+350	km	18+400	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
249	MUESTREO	18+400	km	18+450	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
250	MUESTREO	18+450	km	18+500	km	9%	INACEPTABLE	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

251	MUESTREO	18+500	km	18+550	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
252	MUESTREO	18+550	km	18+600	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
253	MUESTREO	18+600	km	18+650	km	26%	MALO	MALO	NO HACER NADA
254	MUESTREO	18+650	km	18+700	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
255	MUESTREO	18+700	km	18+750	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
256	MUESTREO	18+750	km	18+800	km	24%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
257	MUESTREO	18+800	km	18+850	km	15%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
258	MUESTREO	18+850	km	18+900	km	26%	MALO	MALO	NO HACER NADA
259	MUESTREO	18+900	km	18+950	km	13%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
260	MUESTREO	18+950	km	19+000	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
261	MUESTREO	19+000	km	19+050	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
262	MUESTREO	19+050	km	19+100	km	21%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
263	MUESTREO	19+100	km	19+150	km	31%	MALO	MALO	NO HACER NADA
264	MUESTREO	19+150	km	19+200	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
265	MUESTREO	19+200	km	19+250	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
266	MUESTREO	19+250	km	19+300	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
267	MUESTREO	19+300	km	19+350	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
268	MUESTREO	19+350	km	19+400	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
269	MUESTREO	19+400	km	19+450	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
270	MUESTREO	19+450	km	19+500	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
271	MUESTREO	19+500	km	19+550	km	12%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
272	MUESTREO	19+550	km	19+600	km	23%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
273	MUESTREO	19+600	km	19+650	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
274	MUESTREO	19+650	km	19+700	km	18%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
275	MUESTREO	19+700	km	19+750	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
276	MUESTREO	19+750	km	19+800	km	31%	MALO	MALO	NO HACER NADA
277	MUESTREO	19+800	km	19+850	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
278	MUESTREO	19+850	km	19+900	km	14%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
279	MUESTREO	19+900	km	19+950	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
280	MUESTREO	19+950	km	20+000	km	38%	MALO	MALO	NO HACER NADA
281	MUESTREO	20+000	km	20+050	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
282	MUESTREO	20+050	km	20+100	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
283	MUESTREO	20+100	km	20+150	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
284	MUESTREO	20+150	km	20+200	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA

285	MUESTREO	20+200	km	20+250	km	21%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
286	MUESTREO	20+250	km	20+300	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
287	MUESTREO	20+300	km	20+350	km	17%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
288	MUESTREO	20+350	km	20+400	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
289	MUESTREO	20+400	km	20+450	km	23%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
290	MUESTREO	20+450	km	20+500	km	37%	MALO	MALO	NO HACER NADA
291	MUESTREO	20+500	km	20+550	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
292	MUESTREO	20+550	km	20+600	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
293	MUESTREO	20+600	km	20+650	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
294	MUESTREO	20+650	km	20+700	km	27%	MALO	MALO	NO HACER NADA
295	MUESTREO	20+700	km	20+750	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
296	MUESTREO	20+750	km	20+800	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
297	MUESTREO	20+800	km	20+850	km	19%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
298	MUESTREO	20+850	km	20+900	km	15%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
299	MUESTREO	20+900	km	20+950	km	16%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
300	MUESTREO	20+950	km	21+000	km	32%	MALO	MALO	NO HACER NADA
301	MUESTREO	21+000	km	21+050	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
302	MUESTREO	21+050	km	21+100	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
303	MUESTREO	21+100	km	21+150	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
304	MUESTREO	21+150	km	21+200	km	32%	MALO	MALO	NO HACER NADA
305	MUESTREO	21+200	km	21+250	km	46%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
306	MUESTREO	21+250	km	21+300	km	34%	MALO	MALO	NO HACER NADA
307	MUESTREO	21+300	km	21+350	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
308	MUESTREO	21+350	km	21+400	km	50%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
309	MUESTREO	21+400	km	21+450	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
310	MUESTREO	21+450	km	21+500	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
311	MUESTREO	21+500	km	21+550	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
312	MUESTREO	21+550	km	21+600	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
313	MUESTREO	21+600	km	21+650	km	49%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
314	MUESTREO	21+650	km	21+700	km	43%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
315	MUESTREO	21+700	km	21+750	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
316	MUESTREO	21+750	km	21+800	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
317	MUESTREO	21+800	km	21+850	km	31%	MALO	MALO	NO HACER NADA
318	MUESTREO	21+850	km	21+900	km	20%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL

319	MUESTREO	21+900	km	21+950	km	22%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
320	MUESTREO	21+950	km	22+000	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
321	MUESTREO	22+000	km	22+050	km	43%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
322	MUESTREO	22+050	km	22+100	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
323	MUESTREO	22+100	km	22+150	km	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA
324	MUESTREO	22+150	km	22+200	km	38%	MALO	MALO	NO HACER NADA
325	MUESTREO	22+200	km	22+250	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
326	MUESTREO	22+250	km	22+300	km	52%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
327	MUESTREO	22+300	km	22+350	km	54%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
328	MUESTREO	22+350	km	22+400	km	50%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
329	MUESTREO	22+400	km	22+450	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
330	MUESTREO	22+450	km	22+500	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
331	MUESTREO	22+500	km	22+550	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
332	MUESTREO	22+550	km	22+600	km	54%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
333	MUESTREO	22+600	km	22+650	km	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA
334	MUESTREO	22+650	km	22+700	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
335	MUESTREO	22+700	km	22+750	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
336	MUESTREO	22+750	km	22+800	km	25%	MUY MALO	MUY MALO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL
337	MUESTREO	22+800	km	22+850	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
338	MUESTREO	22+850	km	22+900	km	44%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
339	MUESTREO	22+900	km	22+950	km	26%	MALO	MALO	NO HACER NADA
340	MUESTREO	22+950	km	23+000	km	27%	MALO	MALO	NO HACER NADA
341	MUESTREO	23+000	km	23+050	km	60%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
342	MUESTREO	23+050	km	23+100	km	30%	MALO	MALO	NO HACER NADA
343	MUESTREO	23+100	km	23+150	km	57%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
344	MUESTREO	23+150	km	23+200	km	38%	MALO	MALO	NO HACER NADA
345	MUESTREO	23+200	km	23+250	km	33%	MALO	MALO	NO HACER NADA
346	MUESTREO	23+250	km	23+300	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
347	MUESTREO	23+300	km	23+350	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
348	MUESTREO	23+350	km	23+400	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
349	MUESTREO	23+400	km	23+450	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
350	MUESTREO	23+450	km	23+500	km	54%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
351	MUESTREO	23+500	km	23+550	km	39%	MALO	MALO	NO HACER NADA
352	MUESTREO	23+550	km	23+600	km	52%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO

353	MUESTREO	23+600	km	23+650	km	59%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
354	MUESTREO	23+650	km	23+700	km	48%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
355	MUESTREO	23+700	km	23+750	km	54%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
356	MUESTREO	23+750	km	23+800	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
357	MUESTREO	23+800	km	23+850	km	42%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
358	MUESTREO	23+850	km	23+900	km	58%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
359	MUESTREO	23+900	km	23+950	km	53%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
360	MUESTREO	23+950	km	24+000	km	46%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
361	MUESTREO	24+000	km	24+050	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
362	MUESTREO	24+050	km	24+100	km	57%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
363	MUESTREO	24+100	km	24+150	km	64%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
364	MUESTREO	24+150	km	24+200	km	40%	MALO	MALO	NO HACER NADA
365	MUESTREO	24+200	km	24+250	km	61%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
366	MUESTREO	24+250	km	24+300	km	35%	MALO	MALO	NO HACER NADA
367	MUESTREO	24+300	km	24+350	km	36%	MALO	MALO	NO HACER NADA
368	MUESTREO	24+350	km	24+400	km	58%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
369	MUESTREO	24+400	km	24+450	km	46%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
370	MUESTREO	24+450	km	24+500	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
371	MUESTREO	24+500	km	24+550	km	62%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
372	MUESTREO	24+550	km	24+600	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
373	MUESTREO	24+600	km	24+650	km	60%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
374	MUESTREO	24+650	km	24+700	km	47%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
375	MUESTREO	24+700	km	24+750	km	60%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
376	MUESTREO	24+750	km	24+800	km	53%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
377	MUESTREO	24+800	km	24+850	km	43%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
378	MUESTREO	24+850	km	24+900	km	64%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
379	MUESTREO	24+900	km	24+950	km	59%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
380	MUESTREO	24+950	km	25+000	km	41%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
381	MUESTREO	25+000	km	25+050	km	55%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
382	MUESTREO	25+050	km	25+100	km	49%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
383	MUESTREO	25+100	km	25+150	km	69%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
384	MUESTREO	25+150	km	25+200	km	67%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
385	MUESTREO	25+200	km	25+250	km	59%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
386	MUESTREO	25+250	km	25+300	km	47%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA

387	MUESTREO	25+300	km	25+350	km	69%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
388	MUESTREO	25+350	km	25+400	km	65%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
389	MUESTREO	25+400	km	25+450	km	64%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
390	MUESTREO	25+450	km	25+500	km	58%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
391	MUESTREO	25+500	km	25+550	km	71%	MUY BUENO	BUENO	MANTENIMIENTO
392	MUESTREO	25+550	km	25+600	km	49%	ACEPTABLE	MALO	NO HACER NADA
393	MUESTREO	25+600	km	25+650	km	56%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
394	MUESTREO	25+650	km	25+700	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
395	MUESTREO	25+700	km	25+750	km	57%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
396	MUESTREO	25+750	km	25+800	km	56%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
397	MUESTREO	25+800	km	25+850	km	61%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
398	MUESTREO	25+850	km	25+900	km	51%	ACEPTABLE	REGULAR	MANTENIMIENTO
399	MUESTREO	25+900	km	25+950	km	59%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO
400	MUESTREO	25+950	km	26+000	km	64%	BUENO	REGULAR	MANTENIMIENTO

PROMEDIO	29%	MALO	MALO	NO HACER NADA
-----------------	------------	------	------	---------------

VALOR DE PCI RESULTANTE POR CADA PROGRESIVA

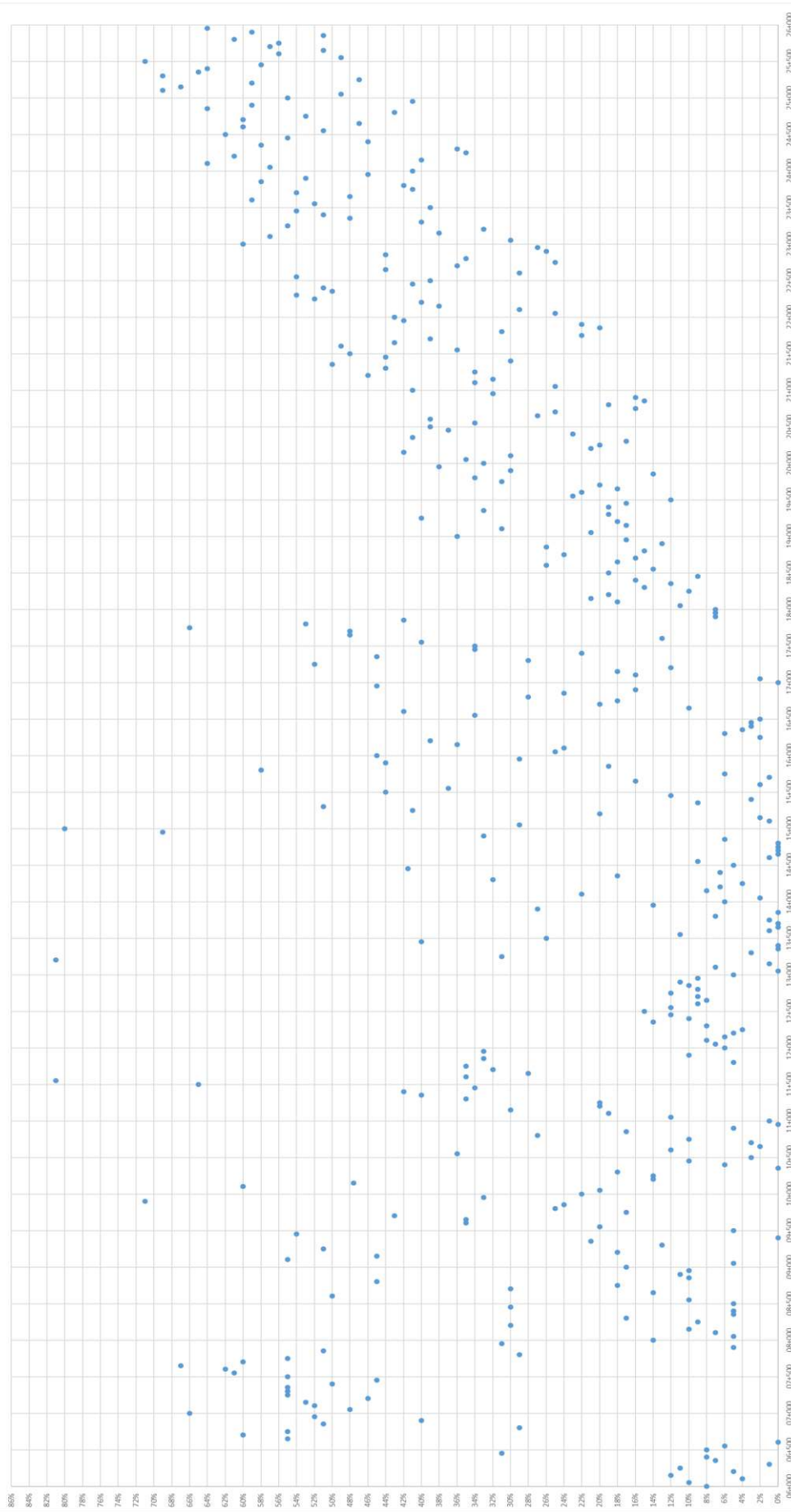


Figura 4: Valores de PCI por cada progresiva

En la figura 4 se tiene el resumen de los resultados obtenidos en cada progresiva cada 50 metros gráficamente. Se puede observar la dispersión de datos dado por la variación de PCI en cada progresiva debido a que la circulación vehicular se acrecienta en zonas con viviendas o áreas de cultivo. También se puede observar el cambio hacia una tendencia en el punto donde termina la densificación poblacional en el tramo analizado.

ANALISIS TAMAÑO DE MUESTRA POR PCI

Cada sección debe separa cada "L" (longitud de tramo – 50 metros) de forma equitativa a lo largo del pavimento a evaluar (40000 metros)

$$Ai = 5,5 * 50$$

$$Ai = 275 m^2$$

Para obtener el número de secciones:

$$N = \frac{5,5 * 20000}{275}$$

$$N = 400$$

Se elige un número de muestras para trabajar:

$$n = \frac{N * \sigma^2}{\frac{e^2}{4} * (N - 1) + \sigma^2}$$

$$n = \frac{400 * 10^2}{\frac{25}{4} * (400 - 1) + 10^2}$$

$$n = 15,42 \approx 16 \text{ secciones}$$

RESUMEN DE PCI PROMEDIO POR NÚMERO DE SECCIONES

En la tabla 119 se muestra el resumen de los PCI en promedio por cada número de secciones evaluadas hasta un número de secciones de 200.

Tabla 119: Resumen de PCI promedio por número de secciones

Nº	MUESTRO	PCI	V. REAL	% CONF.
1º	MUESTRO	29	29	100
2º	MUESTRO	25	29	86
3º	MUESTRO	20	29	69
4º	MUESTRO	24	29	83
5º	MUESTRO	27	29	93
6º	MUESTRO	29	29	100
7º	MUESTRO	28	29	97
8º	MUESTRO	23	29	79
9º	MUESTRO	30	29	97
10º	MUESTRO	34	29	85
11º	MUESTRO	30	29	97
12º	MUESTRO	29	29	100
13º	MUESTRO	34	29	85
14º	MUESTRO	26	29	90
15º	MUESTRO	28	29	97
16º	MUESTRO	27	29	93
17º	MUESTRO	27	29	93
18º	MUESTRO	27	29	93
19º	MUESTRO	30	29	103
20º	MUESTRO	26	29	90
21º	MUESTRO	30	29	97
22º	MUESTRO	26	29	90
23º	MUESTRO	28	29	97
24º	MUESTRO	31	29	94
25º	MUESTRO	28	29	97
26º	MUESTRO	29	29	100
27º	MUESTRO	31	29	94

28°	MUESTREO	32	29	91
29°	MUESTREO	20	29	69
30°	MUESTREO	22	29	76
31°	MUESTREO	29	29	100
32°	MUESTREO	30	29	97
33°	MUESTREO	31	29	94
34°	MUESTREO	27	29	93
35°	MUESTREO	28	29	97
36°	MUESTREO	28	29	97
37°	MUESTREO	31	29	94
38°	MUESTREO	31	29	94
39°	MUESTREO	32	29	91
40°	MUESTREO	25	29	86
41°	MUESTREO	25	29	86
42°	MUESTREO	26	29	90
43°	MUESTREO	27	29	93
44°	MUESTREO	28	29	97
45°	MUESTREO	27	29	93
46°	MUESTREO	27	29	93
47°	MUESTREO	28	29	97
48°	MUESTREO	29	29	100
49°	MUESTREO	29	29	100
50°	MUESTREO	27	29	93
51°	MUESTREO	27	29	93
52°	MUESTREO	27	29	93
53°	MUESTREO	28	29	97
54°	MUESTREO	29	29	100
55°	MUESTREO	29	29	100
56°	MUESTREO	30	29	97
57°	MUESTREO	30	29	97
58°	MUESTREO	25	29	86
59°	MUESTREO	26	29	90
60°	MUESTREO	26	29	90
61	MUESTREO	26	29	90

62	MUESTREO	27	29	93
63	MUESTREO	27	29	93
64	MUESTREO	28	29	97
65	MUESTREO	28	29	97
66	MUESTREO	29	29	100
67	MUESTREO	27	29	93
68	MUESTREO	27	29	93
69	MUESTREO	28	29	97
70	MUESTREO	28	29	97
71	MUESTREO	28	29	97
72	MUESTREO	29	29	100
73	MUESTREO	29	29	100
74	MUESTREO	29	29	100
75	MUESTREO	30	29	103
76	MUESTREO	30	29	103
77	MUESTREO	30	29	103
78	MUESTREO	31	29	94
79	MUESTREO	31	29	94
80	MUESTREO	26	29	90
81	MUESTREO	26	29	90
82	MUESTREO	26	29	90
83	MUESTREO	26	29	90
84	MUESTREO	26	29	90
85	MUESTREO	26	29	90
86	MUESTREO	26	29	90
87	MUESTREO	27	29	93
88	MUESTREO	27	29	93
89	MUESTREO	27	29	93
90	MUESTREO	27	29	93
91	MUESTREO	28	29	97
92	MUESTREO	28	29	97
93	MUESTREO	28	29	97
94	MUESTREO	28	29	97
95	MUESTREO	29	29	100

96	MUESTREO	29	29	100
97	MUESTREO	29	29	100
98	MUESTREO	29	29	100
99	MUESTREO	30	29	103
100	MUESTREO	23	29	79
101	MUESTREO	23	29	79
102	MUESTREO	23	29	79
103	MUESTREO	23	29	79
104	MUESTREO	23	29	79
105	MUESTREO	24	29	83
106	MUESTREO	24	29	83
107	MUESTREO	24	29	83
108	MUESTREO	24	29	83
109	MUESTREO	24	29	83
110	MUESTREO	24	29	83
111	MUESTREO	24	29	83
112	MUESTREO	24	29	83
113	MUESTREO	24	29	83
114	MUESTREO	24	29	83
115	MUESTREO	24	29	83
116	MUESTREO	25	29	86
117	MUESTREO	25	29	86
118	MUESTREO	25	29	86
119	MUESTREO	25	29	86
120	MUESTREO	25	29	86
121	MUESTREO	26	29	90
122	MUESTREO	26	29	90
123	MUESTREO	26	29	90
124	MUESTREO	26	29	90
125	MUESTREO	26	29	90
126	MUESTREO	27	29	93
127	MUESTREO	27	29	93
128	MUESTREO	27	29	93
129	MUESTREO	28	29	97

130	MUESTREO	28	29	97
131	MUESTREO	28	29	97
132	MUESTREO	28	29	97
133	MUESTREO	28	29	97
134	MUESTREO	23	29	79
135	MUESTREO	23	29	79
136	MUESTREO	23	29	79
137	MUESTREO	23	29	79
138	MUESTREO	23	29	79
139	MUESTREO	23	29	79
140	MUESTREO	23	29	79
141	MUESTREO	23	29	79
142	MUESTREO	23	29	79
143	MUESTREO	23	29	79
144	MUESTREO	24	29	83
145	MUESTREO	24	29	83
146	MUESTREO	24	29	83
147	MUESTREO	24	29	83
148	MUESTREO	24	29	83
149	MUESTREO	24	29	83
150	MUESTREO	24	29	83
151	MUESTREO	24	29	83
152	MUESTREO	24	29	83
153	MUESTREO	24	29	83
154	MUESTREO	24	29	83
155	MUESTREO	24	29	83
156	MUESTREO	24	29	83
157	MUESTREO	24	29	83
158	MUESTREO	24	29	83
159	MUESTREO	24	29	83
160	MUESTREO	24	29	83
161	MUESTREO	24	29	83
162	MUESTREO	24	29	83
163	MUESTREO	25	29	86

164	MUESTREO	25	29	86
165	MUESTREO	25	29	86
166	MUESTREO	25	29	86
167	MUESTREO	25	29	86
168	MUESTREO	25	29	86
169	MUESTREO	25	29	86
170	MUESTREO	25	29	86
171	MUESTREO	25	29	86
172	MUESTREO	25	29	86
173	MUESTREO	26	29	90
174	MUESTREO	26	29	90
175	MUESTREO	26	29	90
176	MUESTREO	26	29	90
177	MUESTREO	26	29	90
178	MUESTREO	26	29	90
179	MUESTREO	26	29	90
180	MUESTREO	27	29	93
181	MUESTREO	27	29	93
182	MUESTREO	27	29	93
183	MUESTREO	27	29	93
184	MUESTREO	27	29	93
185	MUESTREO	27	29	93
186	MUESTREO	27	29	93
187	MUESTREO	27	29	93
188	MUESTREO	28	29	97
189	MUESTREO	28	29	97
190	MUESTREO	28	29	97
191	MUESTREO	28	29	97
192	MUESTREO	28	29	97
193	MUESTREO	28	29	97
194	MUESTREO	28	29	97
195	MUESTREO	29	29	100
196	MUESTREO	29	29	100
197	MUESTREO	29	29	100
198	MUESTREO	29	29	100
199	MUESTREO	29	29	100
200	MUESTREO	29	29	100

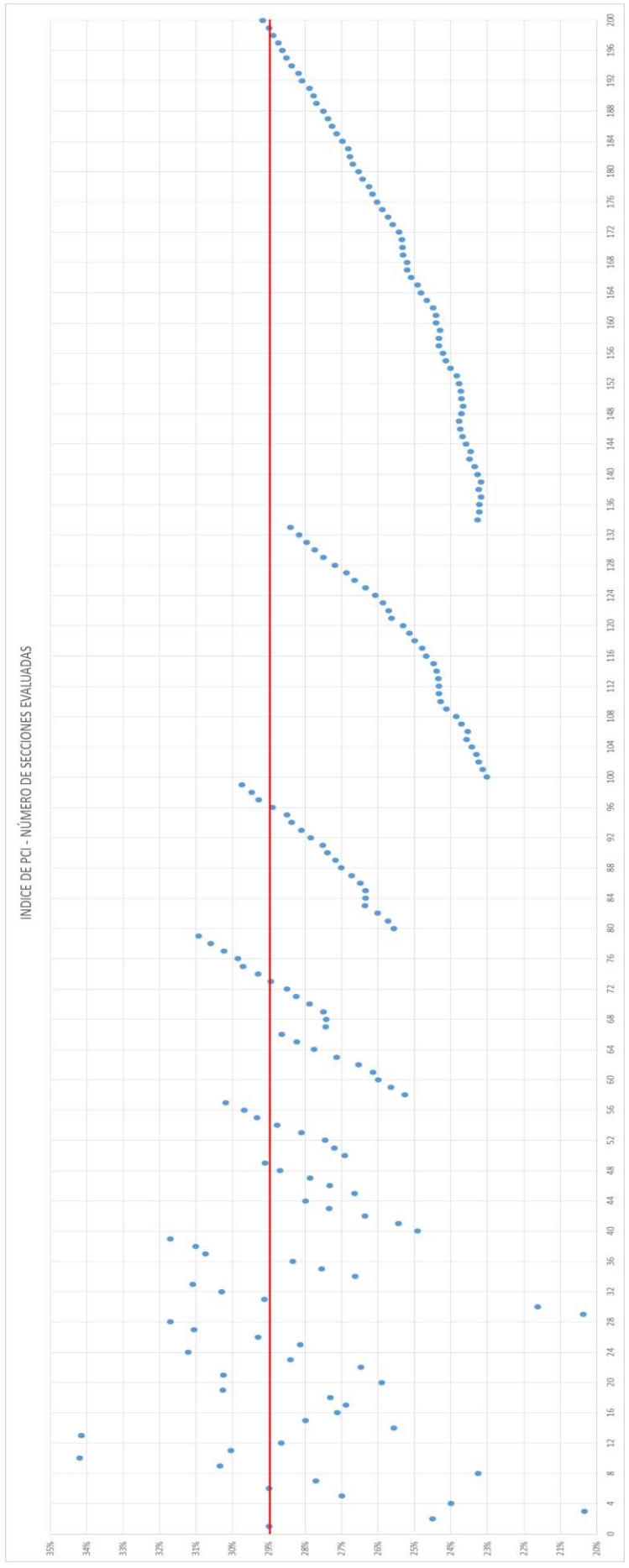


Figura 5: Índice de PCI - Número de secciones

En la figura 5 se tiene el resumen grafico del índice de PCI promedio por el número de secciones analizadas, obteniendo hasta un n = 200.

De lo obtenido podemos observar que se genera una línea tendencia cada ciertos tramos lo que nos puede resultar un valor más exacto del valor de PCI referencial.

ANÁLISIS ESTADISTICO DE RESULTADOS

Promedio de PCI por tramos

En la tabla 120 se tiene los resultados de análisis descriptivos del valor de PCI por cada tramo. Se obtuvieron los parámetros estadísticos como la media, mediana varianza, desviación estándar a partir de los datos de PCI en cada progresiva analizada.

Tabla 120: Datos estadísticos para PCI por tramos

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Promedio de PCI por tramos	Media		,26631	,001716
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,26293	
		Límite superior	,26969	
	Media recortada al 5%		,26578	
	Mediana		,26650	
	Varianza		,001	
	Desviación estándar		,024268	
	Mínimo		,203	
	Máximo		,342	

En la tabla 121 se realizó el análisis de los datos obtenidos bajo observación si siguen una distribución normal para los promedios de PCI. Mediante el uso del programa estadístico SPSS.

Tabla 121: Prueba de normalidad para PCI promedios

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Promedio de PCI por tramos	,065	200	,539	,984	200	,524

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se analizó con la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnova debido a que se tiene una cantidad mayor a los 50 datos. Se observa que el nivel de significancia (sig) es mayor a 0.05 en todos los casos, con lo cual se puede indicar que existe una distribución normal de datos para todas las mezclas por tipo de agregado empleado.

En la figura 6 se observa la curva de normalidad, con lo cual se infiere que los datos son simétricos. Estadísticamente el valor del nivel de significancia es 0.539 > 0.050, donde se puede deducir que existe una distribución normal para el PCI analizado por tramos.

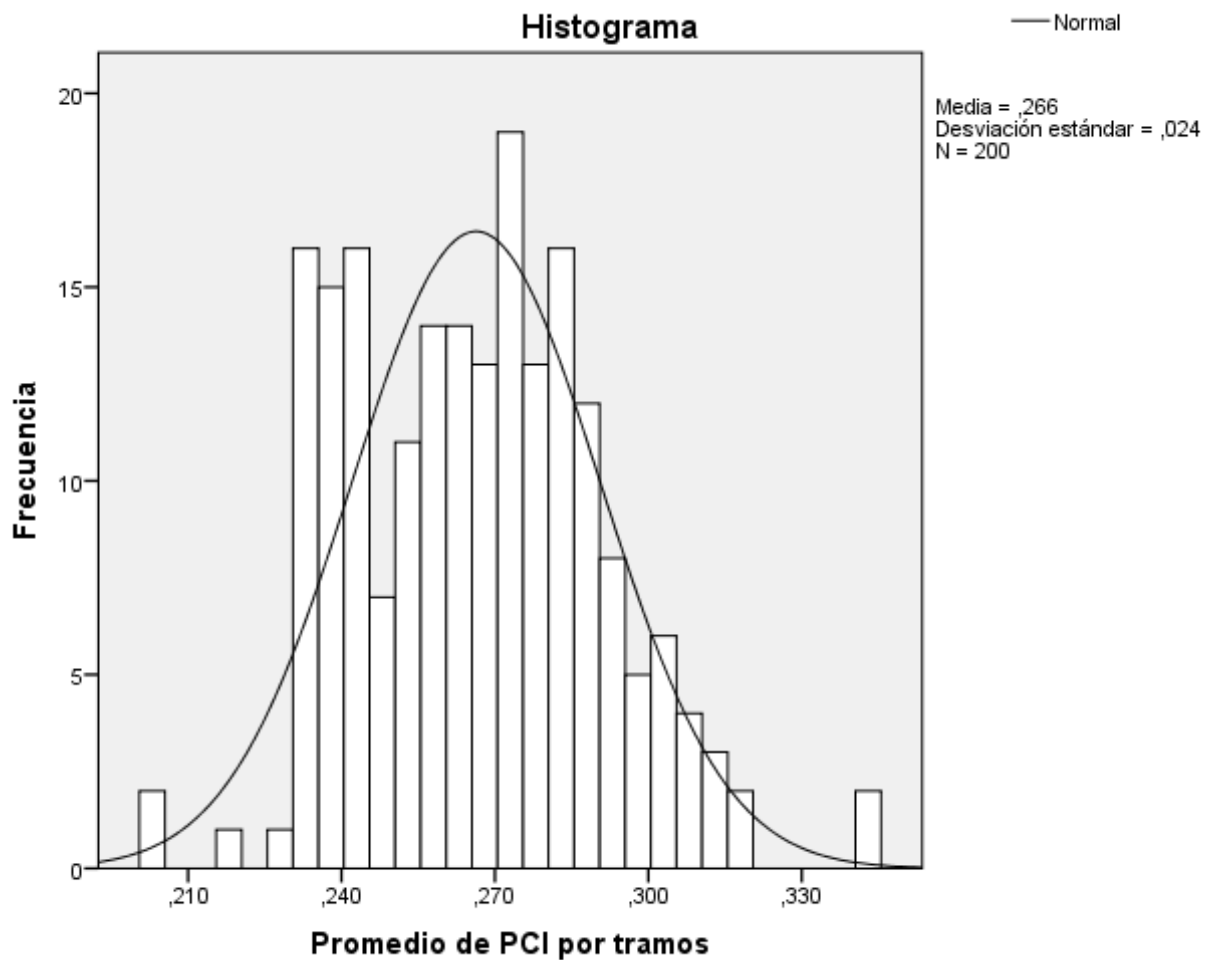


Figura 6: Histograma de normalidad para PCI analizado por tramos

Determinando la distribución normal de los datos, esto nos indica si los datos son paramétricos o si son no paramétricos y con ello se puede analizar si existe correlación entre las variables. Para este caso se empleará el coeficiente de correlación de Pearson por ser grupo de datos paramétricos.

Luego planteamos las siguientes hipótesis para PCI promedios.

Ho: $r = 0$ (No existe correlación entre el valor de PCI promedio y el número de secciones)

Hi: $r \neq 0$ (Existe correlación entre el valor de PCI promedio y el número de secciones)

Nivel de significancia: 0.05

Se tiene el análisis de coeficiente de relación de Pearson, donde el nivel de significancia de 0 cuyo valor menor al 0.05 ya establecido, al tener el $r \neq 0$ nos indica que existe correlación entre las variables.

En la figura 7 se tiene las líneas tendencia que se generan por el análisis de PCI promedio por en número de secciones evaluadas.

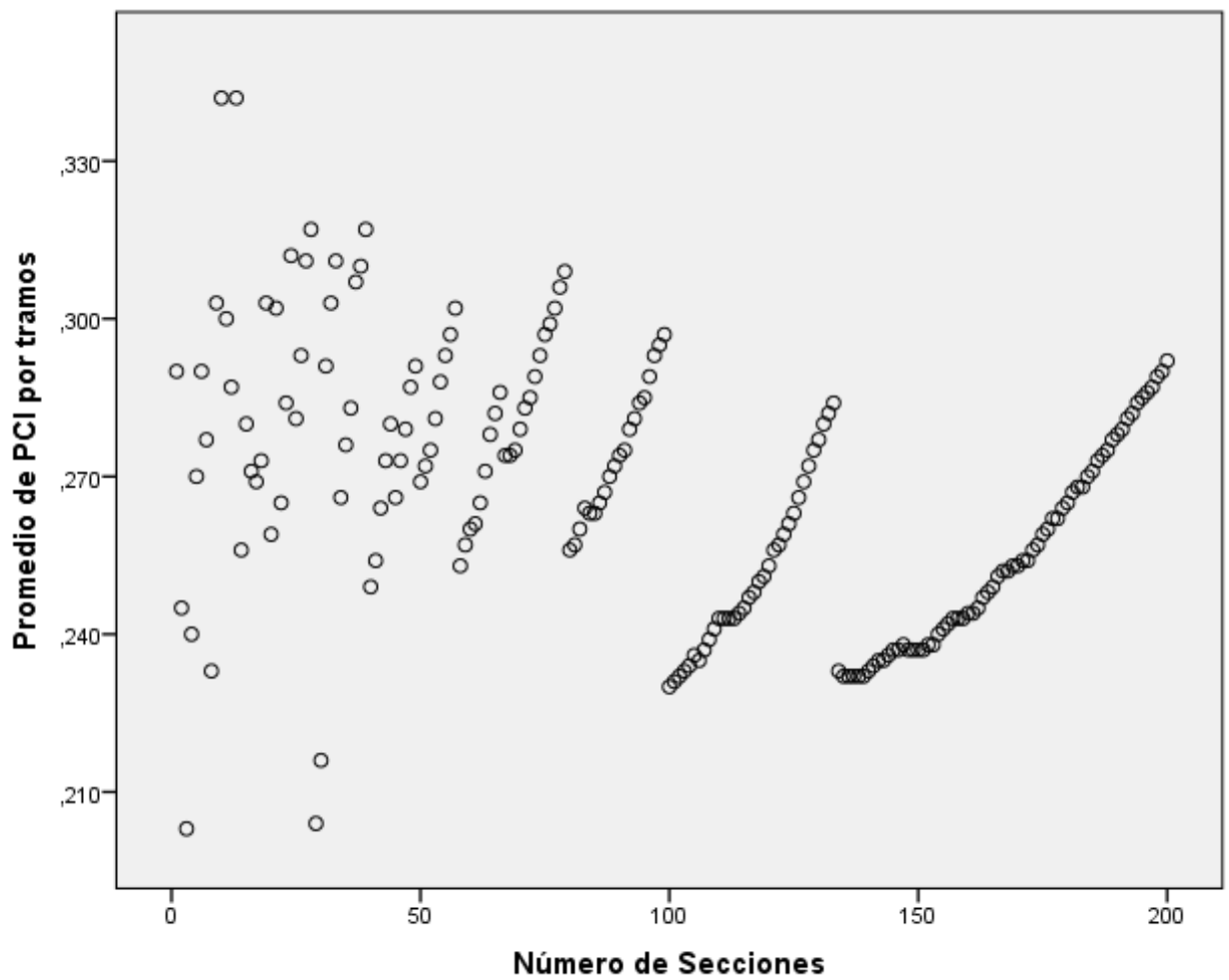


Figura 7: Líneas tendencia generadas por análisis entre el número de secciones y PCI promedio

ANÁLISIS TAMAÑO DE MUESTRA CUANTITATIVA – FINITA

Muestra:

El tamaño de la muestra estará definido por la fórmula de muestras cuantitativas finita:

Fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{e^2(N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

n= Tamaño de muestra

N= Universo

Z= Valor estándar de 1.96 para un nivel de confianza del 95%

e= Margen de error del 5%

P= Probabilidad de éxito (50%)

Q= Probabilidad de fracaso (50%)

a) Cálculo de la muestra para una población finita:

$$n = \frac{400 \times (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50}{0.05^2(400 - 1) + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50} = \mathbf{196}$$

El método utilizado es el aleatorio simple para una población finita, la muestra final que nos arroja la fórmula es de 196. Valor que nos resulta un valor exacto del real con grado de confianza del 100%.

Pero en análisis de costos y tiempo por análisis se elevaría ya que se tendría que evaluar 196 secciones de 400, es decir que tendríamos que evaluar el 49% de los tramos que queremos evaluar.

CONCLUSIONES

- Según lo analizado, el valor de PCI obtenido según el método nos recomienda utilizar 16 de 400 secciones para poder evaluar el pavimento en su totalidad, lo que nos resulta un valor de 27% con un porcentaje de error del 6,90% en comparación del valor real de 29%. Este valor analizado gráficamente está ubicado en un rango variable del análisis total lo que baja el grado de confianza que se le puede asignar.
- Según lo analizado, el valor de PCI obtenido según el método de tamaño de muestra finita nos recomienda utilizar 196 de 400 secciones para poder evaluar el pavimento en su totalidad, lo que nos resulta un valor de 29% con un porcentaje de error del 0% en comparación del valor real de 29%. Este valor analizado gráficamente está ubicado en un rango más seguro de evaluar, aunque el tiempo y costo que resulta de evaluar esta gran cantidad de secciones se elevaría considerablemente.
- Según lo analizado, el valor de PCI obtenido según el método reajustado cambiando el valor de 4 en la fórmula de PCI por 10 nos recomienda utilizar 36 de 400 secciones para poder evaluar el pavimento en su totalidad, lo que nos resulta un valor de 28% con un porcentaje de error del 3,45% en comparación del valor real de 29%. Este valor analizado gráficamente está ubicado en un rango más seguro de evaluar, lo que aumenta nuestra confiabilidad al usar el método ya que está ubicado en la primera línea tendencia generada.
- Según lo observado, el método de PCI para la toma de datos cumple una distribución normal de los datos, esto nos indica que los datos son paramétricos o si son no paramétricos y con ello se puede analizar que si existe correlación entre las variables.

RECOMENDACIONES

- Según lo observado, se recomienda el uso de la fórmula reajustada si se desea un mayor grado de confiabilidad en la determinación del valor de PCI, con un costo y tiempo más bajos sin comprometer la confiabilidad de los resultados.
- Según lo observado, se recomienda el reajuste de la fórmula de PCI ante la toma de tamaño de muestra finita, ya que la confiabilidad entre ambas no difiere representativamente además de que el tiempo y costo es menor en la fórmula reajustada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] **Manual de conservación de carreteras**, ministerio de transportes y comunicaciones. Perú 2013.
- [2] **Manual de especificaciones técnicas para la construcción de carreteras**, ministerio de transportes y comunicaciones. Perú 2013.
- [3] Manual de Auscultación Visual de Pavimentos de Costa Rica. 2012
- [4] PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI), PARA PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y DE CONCRETO EN CARRETERAS, ING. ESP. LUIS RICARDO VÁSQUEZ VARELA, Manizales 2002.

ANEXO

Anexo 1: Panel Fotográfico

Anexo 1.1: Ubicación Hito 06+000 para inicio de toma de datos PCI



Anexo 1.2: Seccionamiento cada 50 metros



Anexo 1.3: Identificado de fallas en cada tramo



Anexo 1.4: Ubicación de y seccionando cada kilómetro para ubicar los 20 kilómetros



Anexo 1.5: Ubicación de hito 11+000



Anexo 1.6: Identificado de tipo de fallas



Anexo 1.7: Medición de áreas de cada falla



Anexo 1.8: Medición de intensidad de fallas



Anexo 1.9: Medición de longitud de fallas



Anexo 1.10: Medición de longitud de fallas



MATRIZ DE CONSISTENCIA							
“ ANÁLISIS DE LAS UNIDADES DE MUESTREO PARA LA MEJORA DE LA CONFIABILIDAD DEL ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE PCI ”							
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	DIMENSIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	DISEÑO METODOLÓGICO
GENERAL			VARIABLES DE ESTUDIO	INDICADORES			POBLACIÓN
¿El número de unidades de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera jauja - molinos?	Determinar la influencia del número de unidades de muestreo en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera jauja – molinos.	Un número mayor de unidades de muestreo proporcionara un valor de PCI del pavimento flexible de la carretera jauja – molinos más cercano al real.	Variable Independiente	Indicadores VI			Todas las vías de la región centro que presenten deterioros.
			<ul style="list-style-type: none"> Valor de soporte de california PCI 	<ul style="list-style-type: none"> % DE DETERIORO ERROR ESTIMATIVO DESVIACIÓN ESTÁNDAR 	<ul style="list-style-type: none"> % UND 	<ul style="list-style-type: none"> Relevamiento de fallas en campo. Análisis estadístico en SPSS. 	MUESTRA
ESPECIFICO			Variable Dependiente	Indicadores VD			TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN
a) ¿Un número mayor al valor estándar de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera jauja - molinos?	a) Determinar si un número mayor al valor estándar de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera jauja – molinos.	a) Un número mayor al valor estándar de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera jauja – molinos.	<ul style="list-style-type: none"> Número de unidades de muestreo. 	<ul style="list-style-type: none"> NUMERO 			Carretera jauja – molino 00+000 al 10+000
b) ¿El error estimativo de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera jauja - molinos?	b) Determinar la influencia del número de unidades de muestreo del PCI en el error estimativo de muestreo del pavimento flexible de la carretera jauja – molinos.	b) El error estimativo del PCI se reduce al aumentar el número de unidades de muestreo del pavimento flexible de la carretera jauja – molinos.					TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN
c) ¿la desviación estándar de muestreo influye en el valor final de PCI del pavimento flexible de la carretera jauja - molinos?	c) Determinar la influencia del número de unidades de muestreo del PCI en la desviación estándar del pavimento flexible de la carretera jauja – molinos.	c) La desviación estándar se reduce al aumentar el número de unidades de muestreo del pavimento flexible de la carretera jauja – molinos.					El tipo 1 de investigación es descriptivo, ya que busca determinar el comportamiento y la relación entre dos o más variables; y así cuando conozcamos la magnitud de asociación de las variables se tendrán bases para predecir con mayor exactitud.
							DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN
							El Diseño de investigación descriptiva es un método válido para la investigación de temas o sujetos específicos y como un antecedente a los estudios más cuantitativos.
							TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN
							DIRECTA – OBSERVACIÓN:
							INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN
							Relevamiento de fallas, procesamiento estadístico.
							TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS RECOLECTADOS
							Selección y Representación por variables.
							Matriz tripartida de datos.
							Utilización del Procesador sistema de análisis de datos
							Pruebas Estadísticas