



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
INFORMACIÓN GENERAL DEL PACIENTE



REALIZA EL ESTUDIO: Ing. Diego Cubillos Calderón

PROYECTO: Carrera 14 Entre Calles 23ª y 25

USO: Público

TIPO DE PACIENTE: Estructura de Vía

FECHA DE CONSTRUCCIÓN: 8 años aprox.

LOCALIZACIÓN: Barrio la Esperanza Acacias- Meta

Hoja 1
de 4

SISTEMA CONSTRUCTIVO: Pavimento Flexible

INTERVENCIONES PREVIAS: Aproximadamente 3.

FECHA DE ESTUDIO: 11 de Diciembre de 2021

REGISTRO FOTOGRÁFICO ESTADO GENERAL DEL PACIENTE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9

Observaciones:

Firma:

Firma:

Firma:

Elaboró: Ing. Diego Cubillos Calderón

Revisó: Arq. Liliana Patiño

Aprobó: N/A



VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA


$$\underline{K0 + 150}$$
$$\underline{\text{K}0 + 327}$$

PATOLOGÍA							Observaciones
Carril	Tipo	Sever	Daño		Reparación		
			Largo (m)	Ancho (m)	Largo (m)	Ancho (m)	
D	PCH	B	-	-	1.32	1.04	1
I	BCH	M	0.9	0.36	-	-	2
I	DSU	M	1.8	0.35	-	-	3
D	BCH	A	1.6	0.55	-	-	4
D	BCH	A	1.2	0.78	-	-	5
I	FL	A	3.72	0.08	-	-	6
I	FL	A	5.02	0.04	-	-	7
D	BCH	A	2.02	0.85	-	-	8
I	HUN	M	3.17	0.94	-	-	9
D	BCH	A	0.65	0.95	-	-	10
I	BCH	A	1.52	0.9	-	-	11
I	FNL	A	2.16	1.05	-	-	12
I	BCH	A	2.16	1.05	-	-	12
I	BCH	A	0.35	0.3	-	-	13
I	BCH	A	0.25	0.2	-	-	14
I	BCH	A	0.4	0.36	-	-	15
I	BCH	A	1.82	0.45	-	-	16
I	BCH	A	0.9	0.8	-	-	17
D	BCH	A	6.15	0.78	-	-	18
I	AB	A	1.05	0.8	-	-	19
I	DSU	M	2.14	0.71	-	-	20
I	FB	A	2.14	0.71	-	-	20
D	PCH	M	3	0.77	-	-	21
I	FT	M	1	0.66	-	-	22
I	BCH	M	1	0.3	-	-	23
I	BCH	M	0.2	0.3	-	-	23
I	BCH	M	0.46	0.63	-	-	23

COMENTARIOS

Firma:

Aprobado: N/A



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
CONVENCIONES



TIPO DE DAÑO	CONVENC.	SEVERIDADES		
		BAJA	MEDIA	ALTO
FISURAS				
Fisuras longitudinales (m)	FL	Abertura < 1mm o selladas.	Abertura 1-3mm, sin sello, algunas fisuras leves la cruzan.	Abertura > 3mm, posee alto desgaste, algunas fisuras median las cruzan, causan vibración al vehículo.
Fisuras Transversales (m)	FT			
Fisuras en juntas de construcción (m)	FCL, FCT			
Reflexión de juntas de pavimentos rígidos	F.L, F.JT			
Fisuras en media luna (m2)	FML			
Fisuras de borde (m)	FBD	Los bloques se han comenzado a formar, pero no están claramente definidos y están conformados por fisuras < 1mm o selladas, sin desgaste en ellos.		
Fisuras en bloque (m2)	FB	Bloques definidos por fisuras 1-3mm, o sin sellante, con desgaste leve.		
Fisuras en bloque (m2)	FB	Bloques bien definidos por fisuras > 3mm que presentan alto desgaste.		
Piel de cocodrilo (m2)	PC	Serie de fisuras longitudinales paralelas con abertura de hasta 3 mm, principalmente en la huella.	Las fisuras han formado bloques que llenan un ligero desgaste en los bordes.	Área con bloques sueltos de bordes desgastados, puede existir bombeo.
Fisuras por desilzamiento de capas (m2)	FDC	Fisuras < 1mm o selladas.	Fisuras 1-3mm, pueden existir arañamientos alrededor con aberturas menores a 1 mm	Fisuras > 3mm, pueden existir arañamientos entre las fisuras con aberturas mayores a 1 mm.
Fisuración incipiente (m2)	FIN		Sin grados de severidad asociados	
DEFORMACIONES				
Ondulaciones (m2)	OND	Altura < 10mm	Altura 10-20mm	Altura > 20mm
Abultamiento (m2)	AB			
Hundimiento (m2)	HUN	Altura < 20mm	Altura 20-40mm	Altura > 40mm
Anillamiento (m2)	AHU	Altura < 10mm	Altura 10-25mm	Altura > 25mm
DAÑOS SUPERFICIALES				
Desgaste superficial (m2)	DSU	Perdida de la textura uniforme de la superficie, con irregularidades hasta de 3 mm.	Profundidad de las irregularidades entre 3 mm y 10 mm, se observa el agregado	Ha comenzado desintegrarse la superficie, presenta desprendimientos
Pérdida del agregado (m2)	PA	Se observan pequeños huecos cuya separación es mayor a 0.15 m.	Existe un mayor desprendimiento de agregados, con separaciones entre 0.05 m y 0.15 m.	Desprendimiento extensivo de agregados con separaciones menores a 0.05 m, superficie muy rugosa, se observan
Pulimento del agregado (m2)	PU		Sin grados de severidad asociados.	
Cabezas duras (m2)	CD		Sin grados de severidad asociados.	
Extracción (m2)	EX	Se hace visible en la superficie en franjas alizadas y de espesor delgado que no cubre los agregados gruesos.	Exceso de asfalto libre que conforma una película cubriendo parcialmente los agregados.	Cantidad significativa de asfalto en la superficie cubriendo casi la totalidad de los agregados, aspecto humedo de intensa coloración negra.
Surcos (m2)	SU		Sin grados de severidad asociados.	
DETERIORO DE CAPAS ESTRUCTURALES				
Descascaramiento (m2)	DC	Altura < 10mm	Altura 10-25mm	Altura > 25mm
Bache o hueco (m2)	BCH	Profundidad < 25 mm, corresponde al desprendimiento de tratamientos superficiales o capas delgadas.	Profundidad entre 25-50 mm, afecta incluso la base asfáltica	Profundidad > 50mm, llega a afectar la base granular
Parcheo (m2)	PCH	Está en muy buena condición y se desempeña satisfactoriamente.	Presenta algunos daños de severidad baja a media y deficiencias en los bordes.	
OTROS DAÑOS				
Corrimiento vertical de la berna ⁽¹⁾ (m, h)	CV	Altura < 6mm	Altura 6-25mm	Altura > 25mm
Separación de la bermas (m, s)	SB	Ancho < 3mm	Altura 3-10mm	Altura > 10mm
Aloftamiento de agua (m) ⁽²⁾	AFA		Sin grados de severidad asociados.	
Aloftamiento de finos ⁽³⁾	AFI		Sin grados de severidad asociados.	
COMENTARIOS:				
1. En el caso de las bermas, los daños que presenten deben registrarse con las mismas convenciones indicadas adicionando una "B" al final para diferenciarlos de los daños en el pavimento. Los daños reportados como separación y corrimiento vertical de la bermas no requieren la adición de la "B" al final.				
2. En el caso de los aloftamientos de agua se mide en metros (m) la zona afectada cuando no tiene otro daño asociado, sin embargo, cuando el aloftamiento se presenta donde existe				
un daño (por ejemplo una fisura o piel de cocodrilo), se reporta el daño y en las aclaraciones se escribe que posee aloftamiento de agua.				
3. Dado que el aloftamiento de finos siempre se presenta donde existe un daño (por ejemplo una fisura o piel de cocodrilo), se reporta el daño y en las aclaraciones se escribe que posee aloftamiento de finos.				
para la Inspección Visual de Pavimentos Flexibles INVIAF-UNACIONAL-2006				
Tomado de referencia de Manual.				



REGISTRO FOTOGRÁFICO IDENTIFICACIÓN Y TIPO DE LESIONES

Hoja:1 de 3



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9

Observaciones:

Firma:

Elaboró: Ing. Diego Cubillos Calderón

Firma:

Revisó: Arq. Liliana Patiño

Firma:

Aprobó: N/A



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18

Observaciones:

Firma:

Elaboró: Ing. Diego Cubillos Calderón

Firma:

Revisó: Arq. Liliana Patiño

Firma:

Aprobó: N/A

REGISTRO FOTOGRÁFICO IDENTIFICACIÓN Y TIPO DE LESIONES

Hoja: 3 de 3



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23

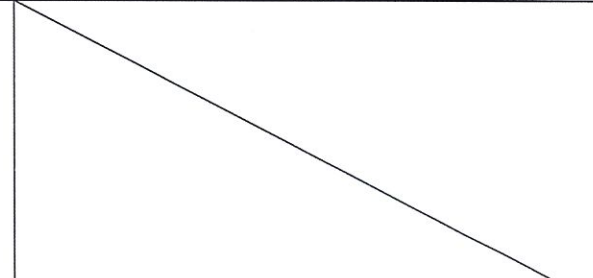


Foto 24

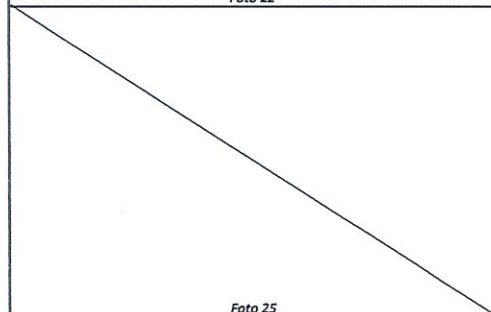


Foto 25

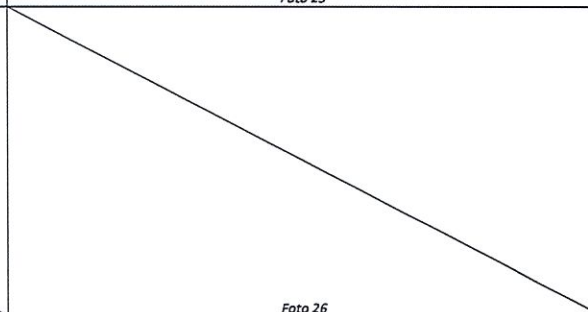


Foto 26

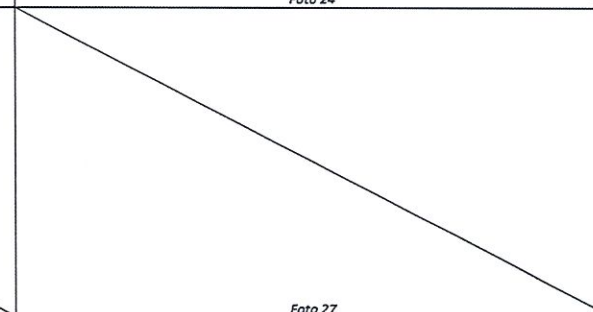


Foto 27

Observaciones:

Firma:

Elaboró: Ing. Diego Cubillos Calderón

Firma:

Revisó: Arq. Liliana Patiño

Firma:

Aprobó: N/A



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
CALIFICACIÓN DE DAÑOS



TRAMO		ABSCISA		AREA TRAMO (m2)	DAÑOS EN EL PAVIMENTO																				TOTAL	%AFECTACION POR TRAMO				
					FL			FML			FJL			PC			HUN			DC			BCH				PCH			
					B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M			A	B	M	A
T1	K0 + 150	K0 + 200	300			3.72													0.63			0.32	10.24	1.37				16.29	5.43%	
T2	K0 + 200	K0 + 250	300			5.02			2.27								2.98							3.70					13.97	4.66%
T3	K0 + 250	K0 + 300	300																					4.11					4.11	1.37%
T4	K0 + 300	K0 + 327	162																				0.66	4.80					5.46	3.37%

Tomado de referencia de Manual para la inspección visual de pavimentos flexibles IVIRG-UNACAJAL-2008

Vista en planta

PR INICIAL: K0 + 150

PR FINAL: K0 + 327



Tramo: 4

Firma: _____
Elaboró: Ing. Diego Cubillos Calderón

Firma: _____
Revisó: Arq. Liliana Patiño

Firma: _____
Aprobó: N/A