

Anexo 1: Planilla de secciones evaluadas

PROYECTO:
REALIZADO POR:
FECHA:

km	Progresiva (m)		Sección a ser evaluada
	Inicial	Final	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2: Formato para el registro de fallas presentadas en el pavimento rígido

PROYECTO:	
REALIZADO POR:	
PROGRESIVA:	N° LOSA:
SECCIÓN:	FECHA:

Progresiva		N° Losa	Sentido carril	Dimensiones de la losa (m)		Tipo de falla	Severidad	Medidas de la falla (m)
Inicio	Final			Largo	Ancho			

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3: Planilla para la obtención del PCI para pavimentos rígidos

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

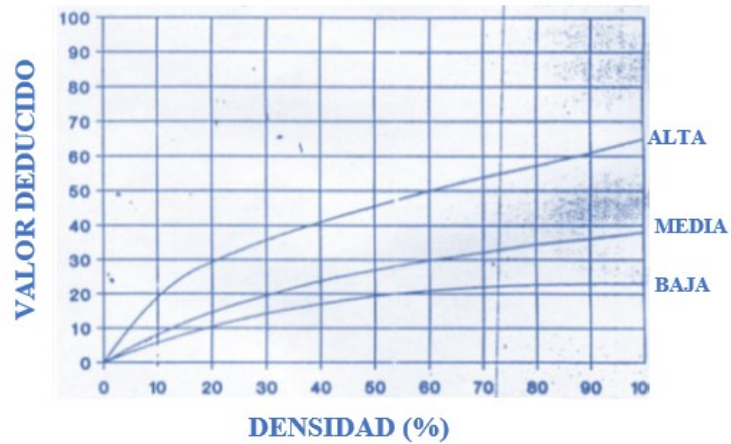
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

MÉTODO PCI ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO			PROGRESIVA:	
PROYECTO: EJECUTOR:			SECCIÓN: FECHA:	UNIDADES DE MUESTRA: NUMERO DE LOSAS:
1. Grietas transversales o diagonal (GT)	5. Desportillamiento de juntas (DPT - DPL)	9. Desintegración (DI)	<u>NIVEL DE SEVERIDAD:</u> B=BAJA M=MEDIA A=ALTA	
2. Grietas longitudinales (GL)	6. Deterioro del sello (DST - DSL)	10. Descascaramiento (DE)		
3. Grietas de esquina (GE)	7. Grieta en bloque o facturación múltiple (GB)			
4. Descenso de la berma (DB)	8. Escalonamiento de juntas (EJL - EJT)			
Daño	Severidad	Nº de losas	Densidad (%)	Valor deducido
VALOR DEDUCIDO TOTAL (VDT)=				
VALOR DEDUCIDO MAS ALTO (HDVi)=				
NÚMERO MÁXIMO ADMISIBLE DE VALORES DEDUCIDOS (m)=				

Fuente: Elaboración propia.

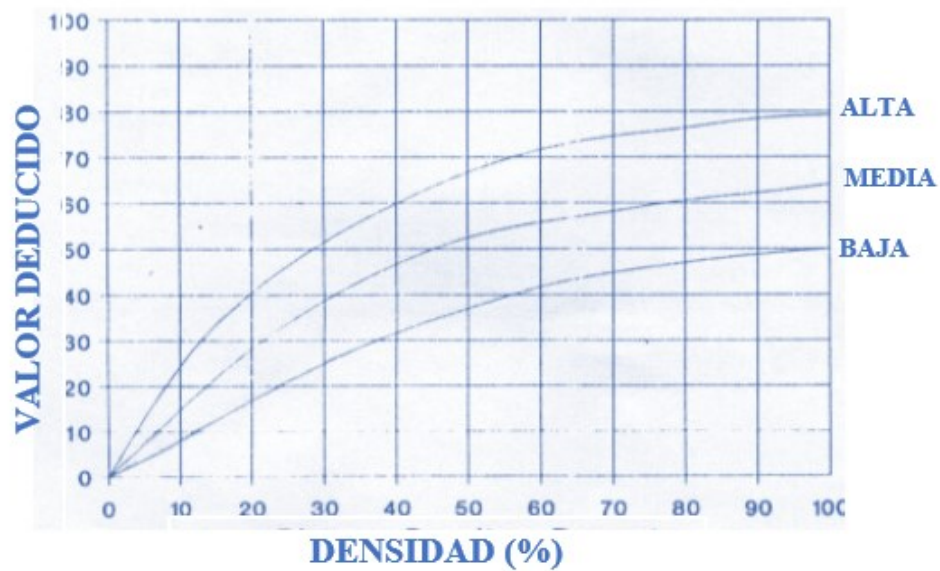
Anexo 4: Curvas para los valores deducidos de los pavimentos rígidos

1. Grietas transversales o diagonales – Grietas longitudinales



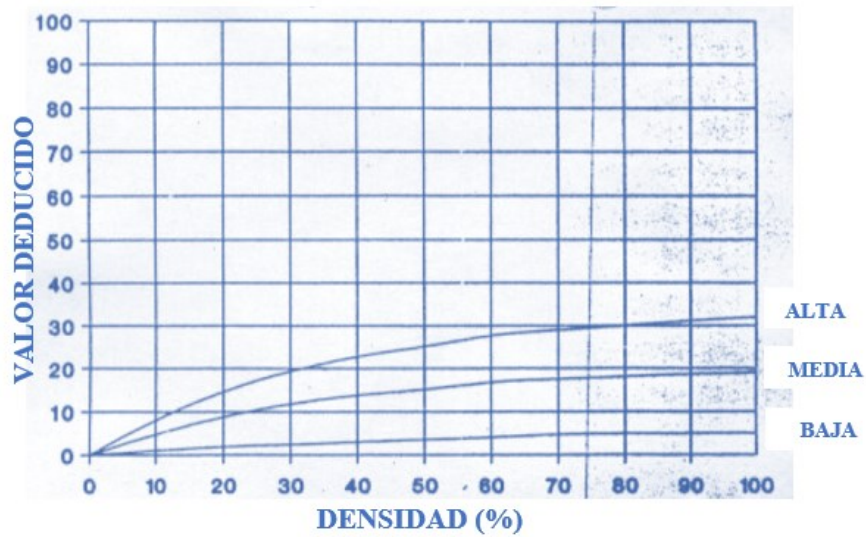
Fuente: Pavement Condition Index (PCI) para pavimentos asfálticos y de concreto en carreteras de Ricardo Vásquez Varela.

2. Grietas de esquina



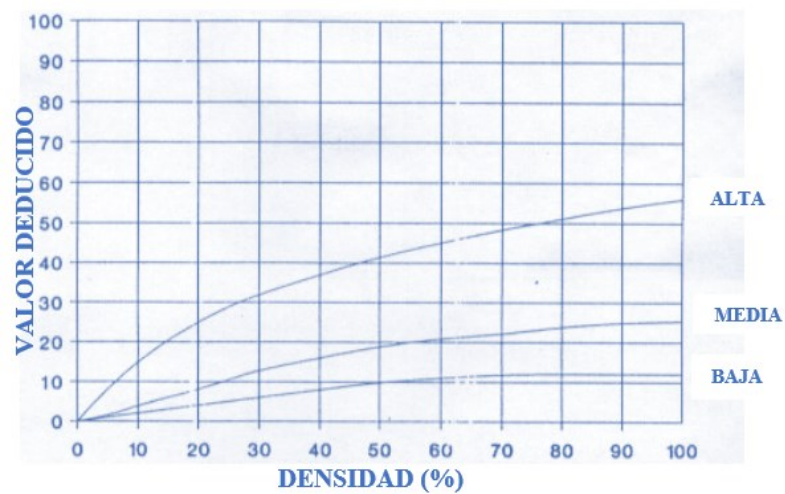
Fuente: Pavement Condition Index (PCI) para pavimentos asfálticos y de concreto en carreteras de Ricardo Vásquez Varela.

3. Descenso de la berma



Fuente: Pavement Condition Index (PCI) para pavimentos asfálticos y de concreto en carreteras de Ricardo Vásquez Varela.

4. Desportillamiento de juntas



Fuente: Pavement Condition Index (PCI) para pavimentos asfálticos y de concreto en carreteras de Ricardo Vásquez Varela.

5. Deterioro del sello de las juntas

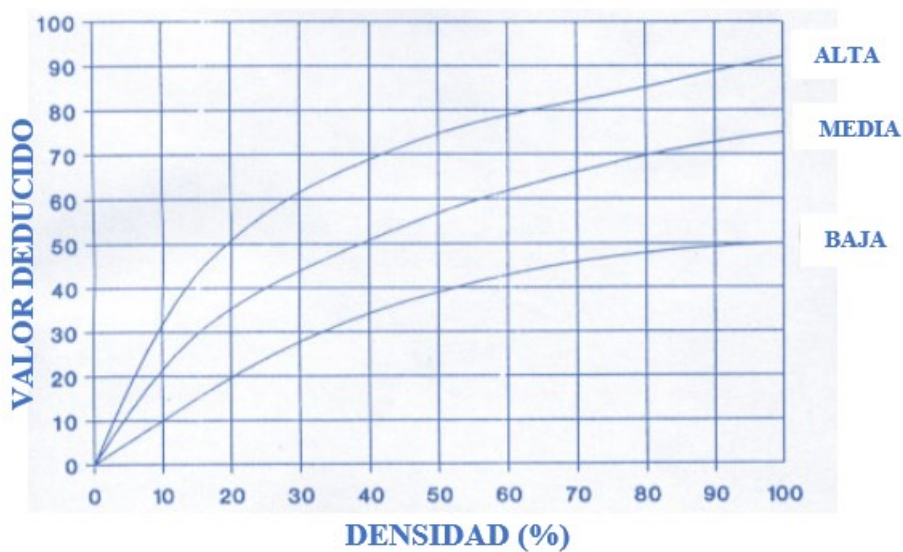
El daño del sello de la junta no se clasifica por densidad. La gravedad de la angustia está determinada por el estado general del sellador para una unidad de muestra en particular.

Baja = 2 puntos

Medio = 4 puntos

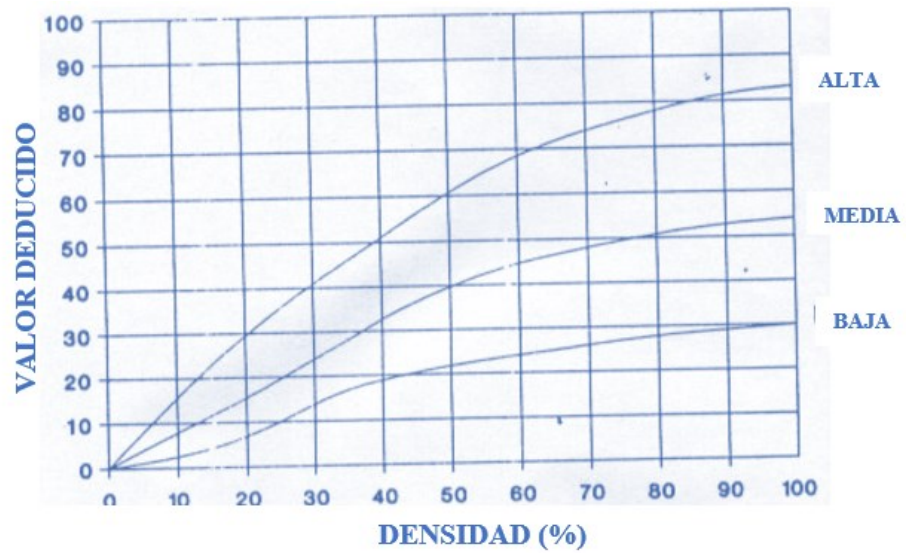
Alta = 8 puntos

6. Grieta en bloque o facturación múltiple



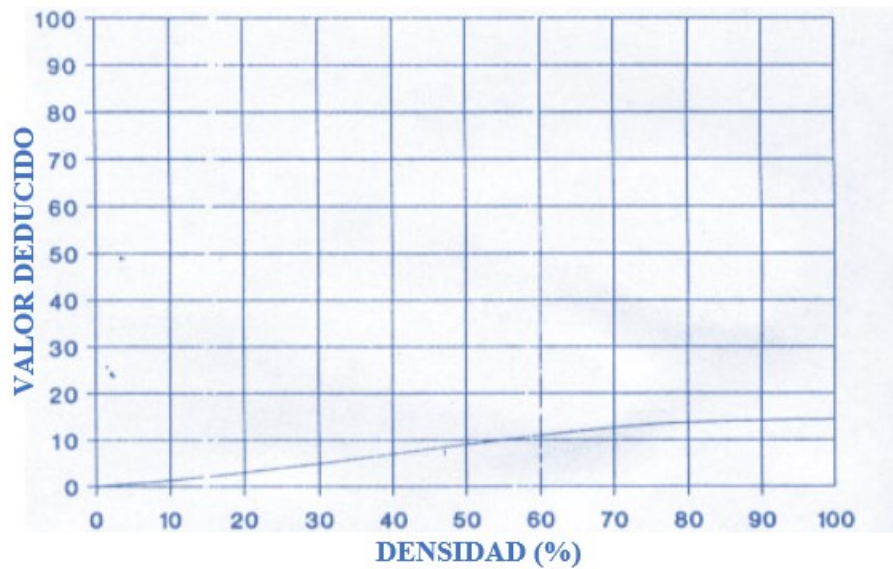
Fuente: Pavement Condition Index (PCI) para pavimentos asfálticos y de concreto en carreteras de Ricardo Vásquez Varela.

7. Escalonamiento de juntas



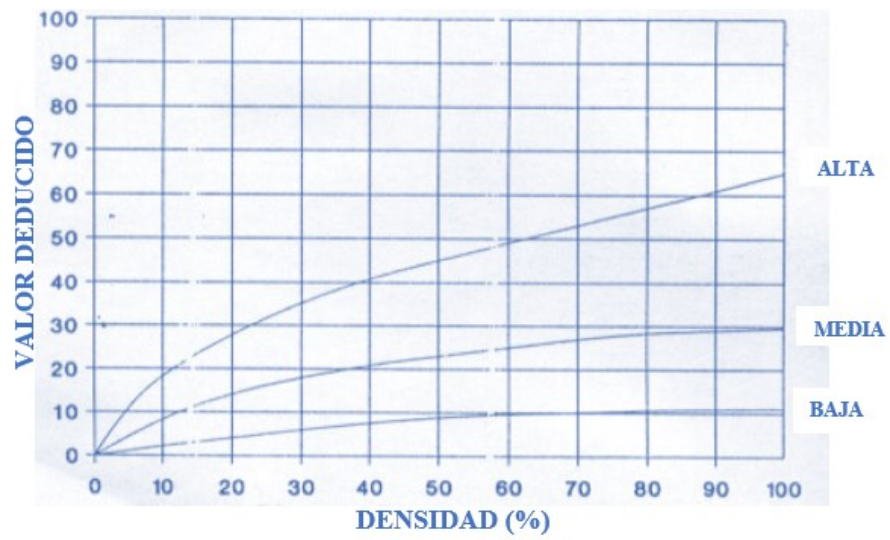
Fuente: Pavement Condition Index (PCI) para pavimentos asfálticos y de concreto en carreteras de Ricardo Vásquez Varela.

8. Desintegración



Fuente: Pavement Condition Index (PCI) para pavimentos asfálticos y de concreto en carreteras de Ricardo Vásquez Varela.

9. Descascaramiento



Fuente: Pavement Condition Index (PCI) para pavimentos asfálticos y de concreto en carreteras de Ricardo Vásquez Varela.

[illegible]

147

Anexo 6: Formato para el registro de datos para el IRI con el Merlín

PROYECTO:	
REALIZADO POR:	
PROGRESIVA:	CARRIL:
SECCIÓN:	FECHA:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7: Formato para el registro de las deflexiones de la Viga Benkelman

PROYECTO: REALIZADO POR: PROGRESIVA: SECCIÓN:	CARRIL: FECHA:
--	---------------------------------

[illegible]

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8: Secciones a ser evaluadas

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA			
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA			
FECHA: 18/02/2021			

km	Progresiva (m)		Sección a ser evaluada
	Inicial	Final	
1 km	0+000	0+200	OK
	0+200	0+400	
	0+400	0+600	
	0+600	0+800	
	0+800	1+000	
2 km	1+000	1+200	
	1+200	1+400	
	1+400	1+600	
	1+600	1+800	
	1+800	2+000	OK
3 km	2+000	2+200	
	2+200	2+400	OK
	2+400	2+600	
	2+600	2+800	
	2+800	3+000	
5 km	4+000	4+200	
	4+200	4+400	
	4+400	4+600	
	4+600	4+800	
	4+800	5+000	OK
6 km	5+000	5+200	
	5+200	5+400	OK
	5+400	5+600	
	5+600	5+800	
	5+800	6+000	
8 km	7+000	7+200	
	7+200	7+400	
	7+400	7+600	
	7+600	7+800	
	7+800	8+000	OK

km	Progresiva (m)		Sección a ser evaluada
	Inicial	Final	
11 km	10+000	10+200	
	10+200	10+400	
	10+400	10+600	OK
	10+600	10+800	
	10+800	11+000	
15 km	15+000	15+200	
	15+200	15+400	
	15+400	15+600	
	15+600	15+800	OK
	15+800	16+000	
17 km	17+000	17+200	
	17+200	17+400	
	17+400	17+600	
	17+600	17+800	OK
	17+800	18+000	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 9:

Registro de los daños en el
pavimento rígido

Tabla 28: Registro de los daños en el pavimento rígido de la sección 2

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA					
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA					
PROGRESIVA: 1+800 - 2+000			Nº LOSA: 50		
SECCIÓN: 2			FECHA: 20/02/2021		

Progresiva		Nº losa	Sentido carril	Dimensiones de la losa (m)		Tipo de falla	Severidad	Medidas de la falla (m)
Inicio	Final			Largo	Ancho			
1+800	1+804	1	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,000
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,020
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,500
1+804	1+808	2	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,012
			CD	4,0	3,65	GB	A	4,087
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
1+808	1+812	3	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,015
			CI	4,0	3,65	DST	M	0,530
1+812	1+816	4	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,012
			CI	4,0	3,65	DE	M	0,026
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,000
1+816	1+820	5	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,008
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,015
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,000
1+820	1+824	6	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,012
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,005
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
1+824	1+828	7	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,014
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000

1+828	1+832	8	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,008
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,012
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+832	1+836	9	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,015
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+836	1+840	10	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,025
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	0,800
1+840	1+844	11	CD	4,0	3,65	GL	B	2,000
			CD	4,0	3,65	GT	B	0,750
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,030
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,300
1+844	1+848	12	CD	4,0	3,65	DB	M	0,025
			CD	4,0	3,65	DST	M	0,520
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,006
1+848	1+852	13	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,200
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,000
1+852	1+856	14	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GT	B	0,700
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,030
			CI	4,0	3,65	GT	B	0,500
1+856	1+860	15	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DPT	B	0,200
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,015
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,020
			CI	4,0	3,65	DST	B	0,160
1+860	1+864	16	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,008
			CD	4,0	3,65	DPT	B	0,210

1+864	1+868	17	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DPT	M	0,400
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,200
			CI	4,0	3,65	DST	M	0,220
1+872	1+876	19	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GE	B	0,045
			CI	4,0	3,65	DST	A	3,500
			CI	4,0	3,65	GE	M	0,063
1+880	1+884	21	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DPL	M	0,270
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,300
1+884	1+888	22	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DPL	M	1,430
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,008
			CD	4,0	3,65	GT	M	1,600
1+888	1+892	23	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DE	M	0,090
1+892	1+896	24	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,000
1+896	1+900	25	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+900	1+904	26	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DE	A	0,114
			CI	4,0	3,65	DPT	M	3,500
1+904	1+908	27	CD	4,0	3,65	GT	M	2,000
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DE	A	0,032
			CI	4,0	3,65	GT	A	3,500
1+912	1+916	29	CD	4,0	3,65	DI	B	0,084
1+916	1+920	30	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DE	M	0,191
1+920	1+924	31	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+924	1+928	32	CD	4,0	3,65	GL	B	2,000
			CI	4,0	3,65	DE	B	0,020
1+928	1+932	33	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+936	1+940	35	CD	4,0	3,65	GL	B	2,000
1+940	1+944	36	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000

1+944	1+948	37	CD	4,0	3,65	DI	B	3,010
1+952	1+956	39	CD	4,0	3,65	GL	B	1,300
			CD	4,0	3,65	DPT	M	0,220
			CI	4,0	3,65	DE	B	0,025
1+956	1+960	40	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+960	1+964	41	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+964	1+968	42	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+968	1+972	43	CD	4,0	3,65	GL	B	2,500
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,100
1+972	1+976	44	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DE	B	0,116
1+976	1+980	45	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,100
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+980	1+984	46	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,040
			CD	4,0	3,65	GL	B	0,600
1+984	1+988	47	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,040
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+988	1+992	48	CD	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,000
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,035
			CI	4,0	3,65	GB	A	0,058
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+992	1+996	49	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,040
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
1+996	2+000	50	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,040
			CI	4,0	3,65	DE	B	0,020
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29: Registro de los daños en el pavimento rígido de la sección 3

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA					
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA					
PROGRESIVA: 2+200 - 2+400			Nº LOSA: 50		
SECCIÓN: 3			FECHA: 20/02/2021		

Progresiva		Nº losa	Sentido carril	Dimensiones de la losa (m)		Tipo de falla	Severidad	Medidas de la falla (m)
Inicio	Final			Largo	Ancho			
2+200	2+204	1	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DE	A	0,610
			CI	4,0	3,65	DE	M	0,370
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,035
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
2+204	2+208	2	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,015
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	0,800
2+208	2+212	3	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,014
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GT	B	2,000
2+216	2+220	5	CD	4,0	3,65	GT	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+220	2+224	6	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	1,200
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,000
2+224	2+228	7	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+228	2+232	8	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	0,800
2+236	2+240	10	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+240	2+244	11	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+244	2+248	12	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000

2+248	2+252	13	CD	4,0	3,65	GT	M	3,500
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,100
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	M	2,000
2+252	2+256	14	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
2+256	2+260	15	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
2+260	2+264	16	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GT	M	1,200
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,100
2+264	2+268	17	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	GT	M	1,200
			CD	4,0	3,65	GT	B	2,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	2,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+268	2+272	18	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+272	2+276	19	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+276	2+280	20	CI	4,0	3,65	GL	B	3,500
2+284	2+288	22	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GT	B	3,500
2+292	2+296	24	CD	4,0	3,65	GT	M	3,500
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+296	2+300	25	CD	4,0	3,65	GT	B	1,050
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+300	2+304	26	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+304	2+308	27	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+308	2+312	28	CI	4,0	3,65	GL	B	1,500
2+356	2+360	40	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+360	2+364	41	CD	4,0	3,65	GL	B	3,500
2+372	2+376	44	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+376	2+380	45	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,015
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
2+380	2+384	46	CD	4,0	3,65	GT	B	1,500
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,500
2+396	2+400	50	CD	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,014

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30: Registro de los daños en el pavimento rígido de la sección 4

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 4+800 - 5+000	Nº LOSA: 50
SECCIÓN: 4	FECHA: 21/02/2021

Progresiva		Nº losa	Sentido carril	Dimensiones de la losa (m)		Tipo de falla	Severidad	Medidas de la falla (m)
Inicio	Final			Largo	Ancho			
4+800	4+804	1	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,032
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
4+804	4+808	2	CI	4,0	3,65	GT	M	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,030
4+808	4+812	3	CD	4,0	3,65	GT	B	3,500
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,031
			CI	4,0	3,65	DST	M	0,510
			CI	4,0	3,65	GT	M	4,000
4+812	4+816	4	CD	4,0	3,65	GT	B	3,500
			CI	4,0	3,65	DST	A	1,100
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,500
4+816	4+820	5	CD	4,0	3,65	GL	B	3,500
			CI	4,0	3,65	DST	M	0,650
			CI	4,0	3,65	GT	B	3,500
4+820	4+824	6	CI	4,0	3,65	DST	M	0,850
			CD	4,0	3,65	GL	B	3,500
4+824	4+828	7	CD	4,0	3,65	GL	B	3,500
			CI	4,0	3,65	DST	A	1,250
			CI	4,0	3,65	GT	M	3,500
4+828	4+832	8	CD	4,0	3,65	GT	M	3,500
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,032
			CI	4,0	3,65	DST	M	0,950
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,500
4+832	4+836	9	CI	4,0	3,65	GT	B	3,500
			CI	4,0	3,65	GL	B	0,500
			CI	4,0	3,65	DST	M	0,750
			CD	4,0	3,65	GT	B	3,500

4+836	4+840	10	CD	4,0	3,65	GT	M	1,600
			CD	4,0	3,65	GT	B	0,800
			CI	4,0	3,65	DST	M	0,450
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,031
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+840	4+844	11	CD	4,0	3,65	DB	A	0,035
			CD	4,0	3,65	DST	M	0,550
			CI	4,0	3,65	GT	B	2,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	3,200
4+844	4+848	12	CD	4,0	3,65	GT	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DST	M	0,650
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,038
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+848	4+852	13	CI	4,0	3,65	GT	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,025
			CD	4,0	3,65	GT	M	4,000
4+852	4+856	14	CD	4,0	3,65	GT	B	3,500
			CD	4,0	3,65	GL	B	0,600
			CI	4,0	3,65	DST	A	1,150
			CI	4,0	3,65	GT	M	4,000
4+856	4+860	15	CI	4,0	3,65	GT	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GB	A	0,118
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,028
			CD	4,0	3,65	GT	B	4,000
4+860	4+864	16	CD	4,0	3,65	GT	B	3,000
			CI	4,0	3,65	GB	A	0,076
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+864	4+868	17	CD	4,0	3,65	GB	A	0,075
			CD	4,0	3,65	GT	M	2,000
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,034
4+868	4+872	18	CD	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,025
			CI	4,0	3,65	GB	A	0,045
			CI	4,0	3,65	GT	M	3,000
4+872	4+876	19	CI	4,0	3,65	GL	M	3,000
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,032
			CI	4,0	3,65	DST	M	0,270
			CD	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	0,800

4+876	4+880	20	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	0,500
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,036
			CI	4,0	3,65	DST	M	0,950
			CI	4,0	3,65	GL	B	1,100
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,100
4+880	4+884	21	CI	4,0	3,65	DST	A	1,200
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,022
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+884	4+888	22	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DST	A	1,050
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+896	4+900	25	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DST	B	0,190
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,012
4+900	4+904	26	CI	4,0	3,65	GB	A	0,040
			CD	4,0	3,65	GT	M	4,000
4+904	4+908	27	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DSL	M	0,450
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,025
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+908	4+912	28	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GB	A	0,060
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
4+912	4+916	29	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+916	4+920	30	CD	4,0	3,65	GL	B	2,700
			CD	4,0	3,65	GT	M	3,300
			CD	4,0	3,65	DST	M	0,700
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,080
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,600
			CI	4,0	3,65	GL	B	1,200
4+920	4+924	31	CI	4,0	3,65	GT	M	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+924	4+928	32	CD	4,0	3,65	GT	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	4,000
4+928	4+932	33	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,033
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000

4+932	4+936	34	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,026
			CI	4,0	3,65	GT	M	4,000
4+936	4+940	35	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,080
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+940	4+944	36	CD	4,0	3,65	GL	B	1,500
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,031
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+944	4+948	37	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,027
			CD	4,0	3,65	GT	M	2,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,500
4+948	4+952	38	CD	4,0	3,65	DB	M	0,022
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+952	4+956	39	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	3,500
4+956	4+960	40	CD	4,0	3,65	GT	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	4,000
4+960	4+964	41	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+964	4+968	42	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+968	4+972	43	CD	4,0	3,65	GL	B	2,500
4+984	4+988	47	CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
4+988	4+992	48	CI	4,0	3,65	GT	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,032
			CD	4,0	3,65	GT	B	4,000
4+992	4+996	49	CD	4,0	3,65	GL	B	3,500
4+996	5+000	50	CD	4,0	3,65	GT	B	4,000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31: Registro de los daños en el pavimento rígido de la sección 5

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA PROGRESIVA: 5+200 - 5+400 SECCIÓN: 5								
N° LOSA: 50 FECHA: 21/02/2021								
Progresiva		N° losa	Sentido carril	Dimensiones de la losa (m)		Tipo de falla	Severidad	Medidas de la falla (m)
Inicio	Final			Largo	Ancho			
5+200	5+204	1	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+204	5+208	2	CD	4,0	3,65	GL	B	3,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,60
5+208	5+212	3	CD	4,0	3,65	GE	B	0,06
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
5+212	5+216	4	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
5+216	5+220	5	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
5+220	5+224	6	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
5+224	5+228	7	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
5+228	5+232	8	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
5+232	5+236	9	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+236	5+240	10	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+240	5+244	11	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
5+244	5+248	12	CI	4,0	3,65	GL	B	2,00
			CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
5+248	5+252	13	CD	4,0	3,65	GT	B	2,60
			CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
5+252	5+256	14	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
5+256	5+260	15	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
5+260	5+264	16	CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GT	B	0,60
5+264	5+268	17	CD	4,0	3,65	GL	B	3,00
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,10
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,80
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
5+268	5+272	18	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
5+272	5+276	19	CD	4,0	3,65	GL	B	1,60

5+276	5+280	20	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+280	5+284	21	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+284	5+288	22	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
5+288	5+292	23	CD	4,0	3,65	GL	M	2,60
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
5+292	5+296	24	CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
5+296	5+300	25	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
5+300	5+304	26	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
5+304	5+308	27	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+308	5+312	28	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+312	5+316	29	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+316	5+320	30	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+320	5+324	31	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
5+324	5+328	32	CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+328	5+332	33	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+332	5+336	34	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+336	5+340	35	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+340	5+344	36	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+344	5+348	37	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+348	5+352	38	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+360	5+364	41	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+364	5+368	42	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+368	5+372	43	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+372	5+376	44	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+376	5+380	45	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+380	5+384	46	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
5+384	5+388	47	CD	4,0	3,65	GL	B	3,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	1,10
5+388	5+392	48	CD	4,0	3,65	GL	B	3,50
5+396	5+400	50	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32: Registro de los daños en el pavimento rígido de la sección 6

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA					
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA					
PROGRESIVA: 7+800 - 8+000			Nº LOSA: 50		
SECCIÓN: 6			FECHA: 21/02/2021		

Progresiva		Nº losa	Sentido carril	Dimensiones de la losa (m)		Tipo de falla	Severidad	Medidas de la falla (m)
Inicio	Final			Largo	Ancho			
7+800	7+804	1	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
			CD	4,0	3,65	GT	B	0,90
			CI	4,0	3,65	GT	B	0,70
7+804	7+808	2	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,60
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,00
7+808	7+812	3	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,80
7+812	7+816	4	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	A	3,60
7+816	7+820	5	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	B	2,50
7+820	7+824	6	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+828	7+832	8	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+832	7+836	9	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+836	7+840	10	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+840	7+844	11	CD	4,0	3,65	GL	B	1,30
7+872	7+876	19	CD	4,0	3,65	GL	B	1,60
7+876	7+880	20	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+880	7+884	21	CI	4,0	3,65	GL	B	1,20
			CD	4,0	3,65	GL	B	3,00
7+892	7+896	24	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+896	7+900	25	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+900	7+904	26	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,00
7+908	7+912	28	CD	4,0	3,65	GL	B	1,20
7+912	7+916	29	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,00

7+916	7+920	30	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	M	1,40
7+920	7+924	31	CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
7+924	7+928	32	CI	4,0	3,65	GT	B	2,00
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,50
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,00
			CD	4,0	3,65	GT	B	3,50
			CD	4,0	3,65	GL	B	2,70
7+928	7+932	33	CD	4,0	3,65	GL	B	1,50
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,50
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,60
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+968	7+972	43	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+972	7+976	44	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+976	7+980	45	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
7+980	7+984	46	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
7+984	7+988	47	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
7+988	7+992	48	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
			CD	4,0	3,65	GL	M	1,20
7+992	7+996	49	CD	4,0	3,65	GL	M	1,30
7+996	8+000	50	CD	4,0	3,65	GT	B	1,30
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,00
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,40
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33: Registro de los daños en el pavimento rígido de la sección 7

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA					
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA					
PROGRESIVA: 10+400 - 10+600			N° LOSA: 50		
SECCIÓN: 7			FECHA: 21/02/2021		

Progresiva		N° losa	Sentido carril	Dimensiones de la losa (m)		Tipo de falla	Severidad	Medidas de la falla (m)
Inicio	Final			Largo	Ancho			
10+400	10+404	1	CD	4,0	3,65	GL	B	3,50
10+404	10+408	2	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+408	10+412	3	CD	4,0	3,65	GL	B	3,50
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+412	10+416	4	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
10+416	10+420	5	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
10+420	10+424	6	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+424	10+428	7	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+428	10+432	8	CD	4,0	3,65	GT	M	1,70
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,70
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+432	10+436	9	CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
10+436	10+440	10	CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
10+440	10+444	11	CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
10+444	10+448	12	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+448	10+452	13	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+452	10+456	14	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+456	10+460	15	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+460	10+464	16	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+464	10+468	17	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+468	10+472	18	CI	4,0	3,65	GL	B	1,10
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,70
10+488	10+492	23	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00

10+492	10+496	24	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
10+496	10+500	25	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,00
10+500	10+504	26	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,40
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GT	M	3,50
10+504	10+508	27	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+508	10+512	28	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+512	10+516	29	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+516	10+520	30	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+520	10+524	31	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+524	10+528	32	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+528	10+532	33	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+532	10+536	34	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+536	10+540	35	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+540	10+544	36	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,00
10+544	10+548	37	CI	4,0	3,65	GL	B	4,00
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,00
10+548	10+552	38	CI	4,0	3,65	GL	B	1,40
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,10
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,00
10+552	10+556	39	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+556	10+560	40	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+560	10+564	41	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+564	10+568	42	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
10+568	10+572	43	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+572	10+576	44	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+576	10+580	45	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
10+580	10+584	46	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
10+584	10+588	47	CD	4,0	3,65	GL	A	4,00
10+588	10+592	48	CD	4,0	3,65	GL	M	4,00
10+592	10+596	49	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00
10+596	10+600	50	CD	4,0	3,65	GL	B	4,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 34: Registro de los daños en el pavimento rígido de la sección 8

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA					
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA					
PROGRESIVA: 15+600 - 15+800			Nº LOSA: 50		
SECCIÓN: 8			FECHA: 21/02/2021		

Progresiva		Nº losa	Sentido carril	Dimensiones de la losa (m)		Tipo de falla	Severidad	Medidas de la falla (m)
				Largo	Ancho			
15+600	15+604	1	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GB	B	0,340
15+604	15+608	2	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
15+608	15+612	3	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
15+612	15+616	4	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GB	B	0,300
15+616	15+620	5	CI	4,0	3,65	GB	A	2,400
			CI	4,0	3,65	GB	B	1,200
15+620	15+624	6	CI	4,0	3,65	GT	A	3,500
			CI	4,0	3,65	GL	A	3,000
			CI	4,0	3,65	GB	A	1,131
			CI	4,0	3,65	DPL	M	1,200
15+624	15+628	7	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	0,700
15+628	15+632	8	CI	4,0	3,65	GB	B	0,300
			CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,700
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
15+632	15+636	9	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DPL	M	0,200
			CD	4,0	3,65	DI	B	0,420
15+636	15+640	10	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	2,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
15+640	15+644	11	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DI	B	0,352
15+644	15+648	12	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	GB	B	0,250
			CI	4,0	3,65	DPL	M	0,200
15+648	15+652	13	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000

15+652	15+656	14	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GB	M	2,482
15+656	15+660	15	CI	4,0	3,65	GE	B	1,275
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GB	B	2,640
			CD	4,0	3,65	GL	B	3,000
15+660	15+664	16	CI	4,0	3,65	GL	B	2,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	1,000
15+664	15+668	17	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
15+668	15+672	18	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
15+672	15+676	19	CI	4,0	3,65	GL	B	1,400
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,026
			CD	4,0	3,65	GL	M	2,240
15+676	15+680	20	CI	4,0	3,65	GB	M	1,000
15+680	15+684	21	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,070
15+684	15+688	22	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,400
			CI	4,0	3,65	DST	B	0,910
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
15+688	15+692	23	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
15+692	15+696	24	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,000
			CI	4,0	3,65	DI	M	2,403
			CD	4,0	3,65	GT	M	1,000
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,015
			CD	4,0	3,65	DPT	A	0,360
15+696	15+700	25	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DST	M	1,000
15+700	15+704	26	CI	4,0	3,65	GL	M	2,460
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GB	B	0,430
			CI	4,0	3,65	DST	B	0,820
			CD	4,0	3,65	DPT	M	0,870
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,008

15+704	15+708	27	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	1,350
15+708	15+712	28	CI	4,0	3,65	GL	B	1,550
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,600
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,015
			CD	4,0	3,65	GL	M	2,540
15+712	15+716	29	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,012
15+716	15+720	30	CI	4,0	3,65	DB	B	0,009
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,100
15+720	15+724	31	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,009
15+724	15+728	32	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,025
15+728	15+732	33	CI	4,0	3,65	DB	A	0,032
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,009
			CD	4,0	3,65	GT	B	0,590
15+732	15+736	34	CI	4,0	3,65	DB	A	0,036
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
15+736	15+740	35	CI	4,0	3,65	DB	A	0,031
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,000
			CI	4,0	3,65	GB	B	1,000
			CD	4,0	3,65	GT	B	0,570
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
15+740	15+744	36	CI	4,0	3,65	GB	M	2,760
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,027
			CD	4,0	3,65	GT	B	3,500
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,009
			CD	4,0	3,65	DPT	B	0,270
15+744	15+748	37	CI	4,0	3,65	DB	A	0,031
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	M	1,700
			CI	4,0	3,65	GB	B	1,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
15+748	15+752	38	CI	4,0	3,65	GT	M	3,500
			CI	4,0	3,65	GB	A	1,600

15+752	15+756	39	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	2,000
15+756	15+760	40	CI	4,0	3,65	GB	A	2,000
15+760	15+764	41	CI	4,0	3,65	GB	A	2,120
15+764	15+768	42	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GE	B	0,016
			CD	4,0	3,65	GT	B	2,100
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DPT	M	1,660
15+768	15+772	43	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	2,000
			CD	4,0	3,65	DPT	M	0,400
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
15+772	15+776	44	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	GT	M	2,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	DPT	B	1,000
15+776	15+780	45	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GB	B	0,330
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,007
			CD	4,0	3,65	GL	M	1,200
			CD	4,0	3,65	GL	M	1,240
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,008
15+780	15+784	46	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DPT	B	0,600
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DPT	M	0,390
15+784	15+788	47	CI	4,0	3,65	GL	M	3,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,000
			CD	4,0	3,65	GL	M	2,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,026
15+788	15+792	48	CI	4,0	3,65	GB	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,025
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	4,000
15+792	15+796	49	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	2,200
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000

15+796	15+800	50	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,000
			CI	4,0	3,65	GB	B	0,450
			CD	4,0	3,65	GB	B	0,270

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35: Registro de los daños en el pavimento rígido de la sección 9

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA					
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA					
PROGRESIVA: 17+600 - 17+800			N° LOSA: 50		
SECCIÓN: 9			FECHA: 21/02/2021		

Progresiva		N° losa	Sentido carril	Dimensiones de la losa (m)		Tipo de falla	Severidad	Medidas de la falla (m)
Inicio	Final			Largo	Ancho			
17+600	17+604	1	CI	4,0	3,65	DB	M	0,020
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
17+604	17+608	2	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
17+608	17+612	3	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
17+612	17+616	4	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,660
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
17+616	17+620	5	CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,032
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,370
17+620	17+624	6	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
17+624	17+628	7	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,005
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
17+628	17+632	8	CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,020
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,028
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,000
17+632	17+636	9	CI	4,0	3,65	DB	A	0,030
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,025
17+636	17+640	10	CI	4,0	3,65	GL	B	2,200
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	GL	B	0,780
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,008
17+640	17+644	11	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,015
			CD	4,0	3,65	GL	B	2,650
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010

17+644	17+648	12	CI	4,0	3,65	GL	B	1,500
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,050
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	2,300
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,030
17+648	17+652	13	CI	4,0	3,65	DB	A	0,050
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,025
			CD	4,0	3,65	GL	A	1,500
17+652	17+656	14	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	GL	B	2,150
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,035
17+656	17+660	15	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,020
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,027
			CD	4,0	3,65	GL	B	2,000
17+660	17+664	16	CI	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,036
17+664	17+668	17	CI	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,050
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,050
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,028
17+668	17+672	18	CI	4,0	3,65	DB	A	0,050
			CI	4,0	3,65	GL	M	1,000
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,031
17+672	17+676	19	CI	4,0	3,65	DB	A	0,040
			CI	4,0	3,65	GL	B	1,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	1,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,025
			CD	4,0	3,65	GB	A	0,430
17+676	17+680	20	CI	4,0	3,65	GL	M	3,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,020
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,420
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,230
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,034
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,700
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,030

17+680	17+684	21	CI	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,650
17+684	17+688	22	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	1,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	GB	A	0,420
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,032
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,000
17+688	17+692	23	CD	4,0	3,65	GL	B	1,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,140
			CD	4,0	3,65	GL	B	0,930
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,220
17+692	17+696	24	CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,600
17+696	17+700	25	CD	4,0	3,65	DB	B	0,022
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
17+700	17+704	26	CD	4,0	3,65	DB	M	0,025
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,030
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
17+704	17+708	27	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
17+708	17+712	28	CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,100
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,030
			CD	4,0	3,65	GL	A	4,000
17+712	17+716	29	CD	4,0	3,65	DB	M	0,020
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	M	2,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,020
			CD	4,0	3,65	DE	M	0,010
17+716	17+720	30	CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	M	0,030
			CI	4,0	3,65	GL	B	4,000

17+720	17+724	31	CI	4,0	3,65	GL	M	3,800
			CI	4,0	3,65	GL	M	1,960
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,040
			CD	4,0	3,65	GL	B	2,470
			CD	4,0	3,65	GL	B	2,250
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,020
17+724	17+728	32	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,710
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,600
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
17+728	17+732	33	CI	4,0	3,65	GT	B	1,200
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	M	0,900
			CD	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,025
17+732	17+736	34	CI	4,0	3,65	GT	B	1,370
			CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	0,920
17+736	17+740	35	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DPT	M	0,700
			CD	4,0	3,65	GT	B	1,300
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,000
			CD	4,0	3,65	DE	A	0,010
			CD	4,0	3,65	GT	A	1,400
17+740	17+744	36	CI	4,0	3,65	GB	A	1,200
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CD	4,0	3,65	DPT	M	0,400
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,030
17+744	17+748	37	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,500
17+748	17+752	38	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DE	M	0,010
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010

17+752	17+756	39	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,280
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,050
17+756	17+760	40	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	B	0,010
17+760	17+764	41	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,025
			CD	4,0	3,65	GL	A	4,000
17+764	17+768	42	CI	4,0	3,65	GB	A	1,200
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	GL	A	4,000
17+768	17+772	43	CI	4,0	3,65	GB	A	2,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,030
17+772	17+776	44	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	GL	B	2,000
			CI	4,0	3,65	GT	B	1,700
			CD	4,0	3,65	GL	M	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,030
			CD	4,0	3,65	GB	A	0,270
			CD	4,0	3,65	GB	A	0,300
17+776	17+780	45	CI	4,0	3,65	GB	A	1,600
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	1,200
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,030
17+780	17+784	46	CI	4,0	3,65	GL	M	1,000
			CI	4,0	3,65	GL	M	1,450
			CI	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CI	4,0	3,65	DB	A	0,031
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
17+784	17+788	47	CI	4,0	3,65	DB	A	3,000
			CI	4,0	3,65	GB	A	1,400
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,020
17+788	17+792	48	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CI	4,0	3,65	DB	B	0,010
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	DB	M	0,030

17+792	17+796	49	CI	4,0	3,65	GB	B	1,400
			CI	4,0	3,65	DE	B	0,500
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,050
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
17+796	17+800	50	CI	4,0	3,65	GL	A	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	4,000
			CD	4,0	3,65	GL	B	3,000
			CD	4,0	3,65	DB	A	0,050

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 10:

Cálculo del PCI

Tabla 36: Cálculo de los valores deducidos de la sección 2

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

MÉTODO PCI ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO			PROGRESIVA: 1+800 – 2+000	
PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA EJECUTOR: LÓPEZ ACUÑA MARÍA GABRIELA			SECCIÓN: 2 FECHA: 25/02/2021	UNIDADES DE MUESTRA: 9 NÚMERO DE LOSAS: 50
1. Grietas transversales o diagonal (GT)	5. Desportillamiento de juntas (DPT - DPL)	9. Desintegración (DI)	NIVEL DE SEVERIDAD: B=BAJA M=MEDIA A=ALTA	
2. Grietas longitudinales (GL)	6. Deterioro del sello (DST - DSL)	10. Descascaramiento (DE)		
3. Grietas de esquina (GE)	7. Grieta en bloque o facturación múltiple (GB)			
4. Descenso de la berma (DB)	8. Escalonamiento de juntas (EJL - EJT)			
Daño	Severidad	Nº de losas	Densidad (%)	Valor deducido
1	B	10	20,00	10,00
1	M	2	4,00	4,00
1	A	1	2,00	6,00
2	B	49	98,00	23,00
2	M	20	40,00	24,00
3	B	1	2,00	1,00
3	M	1	2,00	4,00
4	B	10	20,00	2,00
4	M	14	28,00	12,00
4	A	7	14,00	13,00
5	B	2	4,00	1,00
5	M	5	10,00	4,00

6	B	1	2,00	2,00
6	M	3	6,00	4,00
6	A	1	2,00	8,00
7	A	2	4,00	15,00
9	B	2	4,00	0,00
10	B	4	8,00	2,00
10	M	3	6,00	7,00
10	A	2	4,00	10,00
Valor deducido total (VDT)=				152,00
Valor deducido más alto (HDVi)=				24,00
Número máximo admisible de valores deducidos (m)=				8,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37: Cálculo del PCI de la sección 2

Nº	Valores deducidos								Total	q	CDV
1	24,00	23,00	15,00	10,00	8,00	6,00	4,00	1,00	91,00	7	46,00
2	24,00	23,00	15,00	10,00	8,00	6,00	2,00	1,00	89,00	6	46,00
3	24,00	23,00	15,00	10,00	8,00	2,00	2,00	1,00	85,00	5	46,10
4	24,00	23,00	15,00	10,00	2,00	2,00	2,00	1,00	79,00	4	46,00
5	24,00	23,00	15,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	71,00	3	45,90
6	24,00	23,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	58,00	2	42,00
7	24,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	37,00	1	37,00

Fuente: Elaboración propia.

Máximo valor deducido corregido (Máx CDV)	46,10
--	--------------

Cálculo del PCI de la progresiva 1+800 - 2+000:

$$\text{PCI} = 100 - \text{MÁX CDV}$$

Índice de la Condición del Pavimento (PCI):	54,00
--	--------------

Condición del Pavimento:	REGULAR
---------------------------------	----------------

Tabla 38: Cálculo de los valores deducidos de la sección 3

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

MÉTODO PCI ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO			PROGRESIVA: 2+200 – 2+400	
PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA			SECCIÓN: 3	UNIDADES DE MUESTRA: 9
EJECUTOR: LÓPEZ ACUÑA MARÍA GABRIELA			FECHA: 26/02/2021	NÚMERO DE LOSAS: 50
1. Grietas transversales o diagonal (GT)	5. Desportillamiento de juntas (DPT - DPL)	9. Desintegración (DI)	<u>NIVEL DE SEVERIDAD:</u> B=BAJA M=MEDIA A=ALTA	
2. Grietas longitudinales (GL)	6. Deterioro del sello (DST - DSL)	10. Descascaramiento (DE)		
3. Grietas de esquina (GE)	7. Grieta en bloque o facturación múltiple (GB)			
4. Descenso de la berma (DB)	8. Escalonamiento de juntas (EJL - EJT)			
Daño	Severidad	Nº de losas	Densidad (%)	Valor deducido
1	B	10	20,00	10,00
1	M	5	10,00	8,00
2	B	40	80,00	23,00
2	M	5	10,00	8,00
3	B	1	2,00	1,00
3	M	1	2,00	4,00
4	M	4	8,00	4,00
4	A	1	2,00	1,00
5	B	2	4,00	1,00
5	M	5	10,00	4,00
10	M	1	2,00	2,00
10	A	1	2,00	6,00
Valor deducido total (VDT)=				62,00
Valor deducido más alto (HDVi)=				23,00
Número máximo admisible de valores deducidos (m)=				8,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39: Cálculo del PCI de la sección 3

N°	Valores deducidos								Total	q	CDV
1	23,00	10,00	8,00	8,00	6,00	4,00	2,00	1,00	62,00	7	31,33
2	23,00	10,00	8,00	8,00	6,00	4,00	2,00	1,00	62,00	6	31,00
3	23,00	10,00	8,00	8,00	6,00	2,00	2,00	1,00	60,00	5	30,67
4	23,00	10,00	8,00	8,00	2,00	2,00	2,00	1,00	56,00	4	32,00
5	23,00	10,00	8,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	50,00	3	34,00
6	23,00	10,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	44,00	2	35,00
7	23,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	36,00	1	36,00

Fuente: Elaboración propia.

Máximo valor deducido corregido (Máx CDV)	36,00
--	--------------

Cálculo del PCI de la progresiva 2+200 - 2+400:

$$PCI = 100 - \text{MÁX CDV}$$

Índice de la Condición del Pavimento (PCI):	64,00
--	--------------

Condición del Pavimento:	BUENO
---------------------------------	--------------

Tabla 40: Cálculo de los valores deducidos de la sección 4

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

MÉTODO PCI ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO			PROGRESIVA: 4+800 – 5+000	
PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA			SECCIÓN: 4	UNIDADES DE MUESTRA: 9
EJECUTOR: LÓPEZ ACUÑA MARÍA GABRIELA			FECHA: 26/02/2021	NÚMERO DE LOSAS: 50
1. Grietas transversales o diagonal (GT)	5. Desportillamiento de juntas (DPT - DPL)	9. Desintegración (DI)	<u>NIVEL DE SEVERIDAD:</u> B=BAJA M=MEDIA A=ALTA	
2. Grietas longitudinales (GL)	6. Deterioro del sello (DST - DSL)	10. Descascaramiento (DE)		
3. Grietas de esquina (GE)	7. Grieta en bloque o facturación múltiple (GB)			
4. Descenso de la berma (DB)	8. Escalonamiento de juntas (EJL - EJT)			
Daño	Severidad	Nº de losas	Densidad (%)	Valor deducido
1	B	20	40,00	18,00
1	M	15	30,00	20,00
2	B	49	98,00	23,00
2	M	5	10,00	8,00
4	B	2	4,00	0,00
4	M	9	18,00	8,00
4	A	13	26,00	17,00
6	B	1	2,00	2,00
6	M	12	24,00	4,00
6	A	5	10,00	8,00
7	A	6	12,00	37,00
Valor deducido total (VDT)=				145,00
Valor deducido más alto (HDVi)=				37,00
Número máximo admisible de valores deducidos (m)=				7,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 41: Cálculo del PCI de la sección 4

Nº	Valores deducidos							Total	q	CDV
1	37,00	23,00	20,00	18,00	17,00	8,00	4,00	127,00	7	63,00
2	37,00	23,00	20,00	18,00	17,00	8,00	2,00	125,00	6	62,00
3	37,00	23,00	20,00	18,00	17,00	2,00	2,00	119,00	5	61,81
4	37,00	23,00	20,00	18,00	2,00	2,00	2,00	104,00	4	59,00
5	37,00	23,00	20,00	2,00	2,00	2,00	2,00	88,00	3	56,00
6	37,00	23,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	70,00	2	51,00
7	37,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	49,00	1	49,00

Fuente: Elaboración propia.

Máximo valor deducido corregido (Máx CDV)	63,00
--	--------------

Cálculo del PCI de la progresiva 4+800 - 5+000:

$$PCI = 100 - \text{MÁX CDV}$$

Índice de la Condición del Pavimento (PCI):	37,00
--	--------------

Condición del Pavimento:	MALO
---------------------------------	-------------

Tabla 42: Cálculo de los valores deducidos de la sección 5

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

MÉTODO PCI ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO			PROGRESIVA: 5+200 – 5+400	
PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA EJECUTOR: LÓPEZ ACUÑA MARÍA GABRIELA			SECCIÓN: 5 FECHA: 28/02/2021	UNIDADES DE MUESTRA: 9 NÚMERO DE LOSAS: 50
1. Grietas transversales o diagonal (GT)	5. Desportillamiento de juntas (DPT - DPL)	9. Desintegración (DI)	<u>NIVEL DE SEVERIDAD:</u> B=BAJA M=MEDIA A=ALTA	
2. Grietas longitudinales (GL)	6. Deterioro del sello (DST - DSL)	10. Descascaramiento (DE)		
3. Grietas de esquina (GE)	7. Grieta en bloque o facturación múltiple (GB)			
4. Descenso de la berma (DB)	8. Escalonamiento de juntas (EJL - EJT)			
Daño	Severidad	Nº de losas	Densidad (%)	Valor deducido
1	B	2	4,00	3,00
2	B	43	86,00	23,00
2	M	15	30,00	20,00
2	A	9	18,00	28,00
3	B	1	2,00	1,00
Valor deducido total (VDT)=				75,00
Valor deducido más alto (HDVi)=				28,00
Número máximo admisible de valores deducidos (m)=				8,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 43: Cálculo del PCI de la sección 5

N°	Valores deducidos					Total	q	CDV
1	28,00	23,00	20,00	3,00	1,00	75,00	4	44,00
2	28,00	23,00	20,00	2,00	1,00	74,00	3	48,00
3	28,00	23,00	2,00	2,00	1,00	56,00	2	43,00
4	28,00	2,00	2,00	2,00	1,00	35,00	1	35,00

Fuente: Elaboración propia.

Máximo valor deducido corregido (Máx CDV)	48,00
--	--------------

Cálculo del PCI de la progresiva 5+200 - 5+400:

$$PCI = 100 - \text{MÁX CDV}$$

Índice de la Condición del Pavimento (PCI):	52,00
--	--------------

Condición del Pavimento:	REGULAR
---------------------------------	----------------

Tabla 44: Cálculo de los valores deducidos de la sección 6

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

MÉTODO PCI ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO			PROGRESIVA: 7+800 – 8+000	
PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA EJECUTOR: LÓPEZ ACUÑA MARÍA GABRIELA			SECCIÓN: 6 FECHA: 28/02/2021	UNIDADES DE MUESTRA: 9 NÚMERO DE LOSAS: 50
1. Grietas transversales o diagonal (GT)	5. Desportillamiento de juntas (DPT - DPL)	9. Desintegración (DI)	<u>NIVEL DE SEVERIDAD:</u> B=BAJA M=MEDIA A=ALTA	
2. Grietas longitudinales (GL)	6. Deterioro del sello (DST - DSL)	10. Descascaramiento (DE)		
3. Grietas de esquina (GE)	7. Grieta en bloque o facturación múltiple (GB)			
4. Descenso de la berma (DB)	8. Escalonamiento de juntas (EJL - EJT)			
Daño	Severidad	Nº de losas	Densidad (%)	Valor deducido
1	B	13	26,00	12,00
2	B	35	70,00	22,00
2	M	8	16,00	13,00
2	A	2	4,00	10,00
Valor deducido total (VDT)=				57,00
Valor deducido más alto (HDVi)=				22,00
Número máximo admisible de valores deducidos (m)=				8,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 45: Cálculo del PCI de la sección 6

Nº	Valores deducidos				Total	q	CDV
1	22,00	13,00	12,00	10,00	57,00	4	33,00
2	22,00	13,00	12,00	2,00	49,00	3	31,00
3	22,00	13,00	2,00	2,00	39,00	2	31,00
4	22,00	2,00	2,00	2,00	28,00	1	28,00

Fuente: Elaboración propia.

Máximo valor deducido corregido (Máx CDV)	33,00
--	--------------

Cálculo del PCI de la progresiva 7+800 - 8+000:

$$PCI = 100 - \text{MÁX CDV}$$

Índice de la Condición del Pavimento (PCI):	67,00
--	--------------

Condición del Pavimento:	BUENO
---------------------------------	--------------

Tabla 46: Cálculo de los valores deducidos de la sección 7

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

MÉTODO PCI ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO			PROGRESIVA: 10+400 – 10+600	
PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA EJECUTOR: LÓPEZ ACUÑA MARÍA GABRIELA			SECCIÓN: 7 FECHA: 28/02/2021	UNIDADES DE MUESTRA: 9 NÚMERO DE LOSAS: 50
1. Grietas transversales o diagonal (GT)	5. Desportillamiento de juntas (DPT - DPL)	9. Desintegración (DI)	<u>NIVEL DE SEVERIDAD:</u> B=BAJA M=MEDIA A=ALTA	
2. Grietas longitudinales (GL)	6. Deterioro del sello (DST - DSL)	10. Descascaramiento (DE)		
3. Grietas de esquina (GE)	7. Grieta en bloque o facturación múltiple (GB)			
4. Descenso de la berma (DB)	8. Escalonamiento de juntas (EJL - EJT)			
Daño	Severidad	Nº de losas	Densidad (%)	Valor deducido
1	B	6	12,00	7,00
1	M	2	4,00	3,00
2	B	45	90,00	23,00
2	M	12	24,00	17,00
2	A	3	6,00	12,00
Valor deducido total (VDT)=				62,00
Valor deducido más alto (HDVi)=				23,00
Número máximo admisible de valores deducidos (m)=				8,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 47: Cálculo del PCI de la sección 7

Nº	Valores deducidos					Total	q	CDV
1	23,00	17,00	12,00	7,00	3,00	62,00	5	34,80
2	23,00	17,00	12,00	7,00	2,00	61,00	4	35,00
3	23,00	17,00	12,00	2,00	2,00	56,00	3	36,00
4	23,00	17,00	2,00	2,00	2,00	46,00	2	36,00
5	23,00	2,00	2,00	2,00	2,00	31,00	1	31,00

Fuente: Elaboración propia.

Máximo valor deducido corregido (Máx CDV)	36,00
--	--------------

Cálculo del PCI de la progresiva 10+400 - 10+600:

$$PCI = 100 - \text{MÁX CDV}$$

Índice de la Condición del Pavimento (PCI):	64,00
--	--------------

Condición del Pavimento:	BUENO
---------------------------------	--------------

Tabla 48: Cálculo de los valores deducidos de la sección 8

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

MÉTODO PCI ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO			PROGRESIVA: 15+600 – 15+800	
PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA EJECUTOR: LÓPEZ ACUÑA MARÍA GABRIELA			SECCIÓN: 8 FECHA: 02/03/2021	UNIDADES DE MUESTRA: 9 NÚMERO DE LOSAS: 50
1. Grietas transversales o diagonal (GT)	5. Desportillamiento de juntas (DPT - DPL)	9. Desintegración (DI)	NIVEL DE SEVERIDAD: B=BAJA M=MEDIA A=ALTA	
2. Grietas longitudinales (GL)	6. Deterioro del sello (DST - DSL)	10. Descascaramiento (DE)		
3. Grietas de esquina (GE)	7. Grieta en bloque o facturación múltiple (GB)			
4. Descenso de la berma (DB)	8. Escalonamiento de juntas (EJL - EJT)			
Daño	Severidad	Nº de losas	Densidad (%)	Valor deducido
1	B	10	20,00	10,00
1	M	4	8,00	7,00
1	A	1	2,00	4,00
2	B	40	80,00	23,00
2	M	22	44,00	25,00
2	A	17	34,00	38,00
3	B	2	4,00	3,00
4	B	14	28,00	2,00
4	M	8	16,00	7,00
4	A	4	8,00	6,00
5	B	3	6,00	2,00
5	M	7	14,00	5,00
5	A	1	2,00	4,00
6	B	2	4,00	2,00

6	M	1	2,00	4,00
7	A	21	42,00	70,00
9	B	2	4,00	0,00
9	M	1	2,00	0,00
Valor deducido total (VDT)=				212,00
Valor deducido más alto (HDVi)=				70,00
Número máximo admisible de valores deducidos (m)=				4,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 49: Cálculo del PCI de la sección 8

Nº	Valores deducidos				Total	q	CDV
1	70,00	38,00	10,00	5,00	123,00	4	69,00
2	70,00	38,00	10,00	2,00	120,00	3	74,00
3	70,00	38,00	2,00	2,00	112,00	2	78,00
4	70,00	2,00	2,00	2,00	76,00	1	76,00

Fuente: Elaboración propia.

Máximo valor deducido corregido (Máx CDV)	78,00
--	--------------

Cálculo del PCI de la progresiva 15+600 - 15+800:

$$PCI = 100 - \text{MÁX CDV}$$

Índice de la Condición del Pavimento (PCI):	22,00
--	--------------

Condición del Pavimento:	MUY MALO
---------------------------------	-----------------

Tabla 50: Cálculo de los valores deducidos de la sección 9

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

MÉTODO PCI			PROGRESIVA:	
ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO			17+600 – 17+800	
PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA			SECCIÓN: 8	UNIDADES DE MUESTRA: 9
EJECUTOR: LÓPEZ ACUÑA MARÍA GABRIELA			FECHA: 02/03/2021	NÚMERO DE LOSAS: 50
1. Grietas transversales o diagonal (GT)	5. Desportillamiento de juntas (DPT - DPL)	9. Desintegración (DI)	NIVEL DE SEVERIDAD: B=BAJA M=MEDIA A=ALTA	
2. Grietas longitudinales (GL)	6. Deterioro del sello (DST - DSL)	10. Descascaramiento (DE)		
3. Grietas de esquina (GE)	7. Grieta en bloque o facturación múltiple (GB)			
4. Descenso de la berma (DB)	8. Escalonamiento de juntas (EJL - EJT)			
DAÑO	SEVERIDAD	Nº DE LOSAS	DENSIDAD (%)	VALOR DEDUCIDO
1	B	8	16,00	9,00
1	A	1	2,00	4,00
2	B	50	100,00	23,00
2	M	20	40,00	24,00
2	A	32	64,00	52,00
4	B	26	52,00	3,00
4	M	28	56,00	16,00
4	A	18	36,00	22,00
5	M	2	4,00	4,00
7	A	10	20,00	31,00
10	B	1	2,00	0,00
10	M	2	4,00	5,00
10	A	1	2,00	7,00
Valor deducido total (VDT)=				193,00
Valor deducido más alto (HDVi)=				52,00
Número máximo admisible de valores deducidos (m)=				5,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 51: Cálculo del PCI de la sección 9

Nº	Valores deducidos					Total	q	CDV
1	52,00	24,00	16,00	7,00	3,00	102,00	5	54,00
2	52,00	24,00	16,00	7,00	2,00	101,00	4	58,00
3	52,00	24,00	16,00	2,00	2,00	95,00	3	60,00
4	52,00	24,00	16,00	2,00	2,00	81,00	2	58,00
5	52,00	2,00	2,00	2,00	2,00	59,00	1	59,00

Fuente: Elaboración propia.

Máximo valor deducido corregido (Máx CDV)	60,00
--	--------------

Cálculo del PCI de la progresiva 17+600 - 17+800:

$$PCI = 100 - \text{MÁX CDV}$$

Índice de la Condición del Pavimento (PCI):	40,00
--	--------------

Condición del Pavimento:	REGULAR
---------------------------------	----------------

Anexo 11:

Cálculo del IRI (Merlín)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 52: Datos de campo de la sección 1 carril izquierdo (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 0+200 - 0+400	CARRIL: IZQUIERDO
SECCIÓN: 1	FECHA: 29/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25,00	34,00	23,00	29,00	28,00	29,00	28,00	31,00	24,00	30,00
2	24,00	37,00	32,00	28,00	30,00	31,00	32,00	32,00	31,00	31,00
3	32,00	34,00	33,00	31,00	30,00	31,00	30,00	30,00	31,00	31,00
4	27,00	30,00	25,00	24,00	28,00	36,00	44,00	40,00	29,00	39,00
5	32,00	19,00	23,00	31,00	39,00	32,00	26,00	26,00	32,00	31,00
6	27,00	29,00	26,00	32,00	29,00	35,00	31,00	33,00	28,00	32,00
7	32,00	32,00	28,00	30,00	23,00	30,00	38,00	41,00	31,00	34,00
8	21,00	31,00	35,00	28,00	31,00	43,00	23,00	28,00	29,00	27,00
9	29,00	20,00	31,00	25,00	29,00	27,00	30,00	33,00	32,00	30,00
10	33,00	32,00	30,00	24,00	30,00	35,00	33,00	26,00	26,00	29,00
11	34,00	33,00	27,00	36,00	38,00	33,00	36,00	35,00	38,00	36,00
12	35,00	35,00	35,00	34,00	38,00	35,00	35,00	36,00	38,00	36,00

Fuente: Elaboración propia.

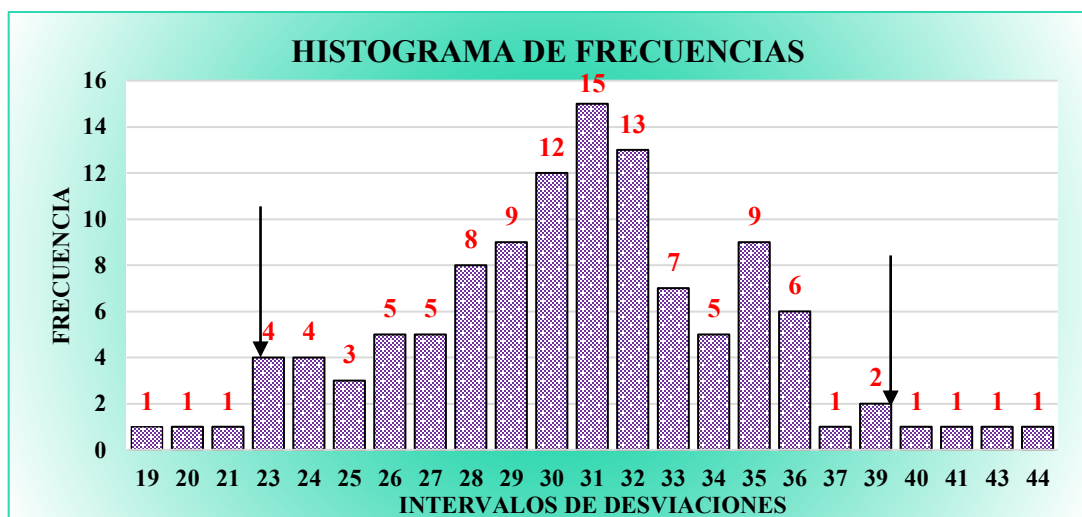


Tabla 53: Distribución de frecuencias de la sección 1 carril izquierdo (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
19,00	1	32,00	13
20,00	1	33,00	7
21,00	1	34,00	5
23,00	4	35,00	9
24,00	4	36,00	6
25,00	3	37,00	1
26,00	5	39,00	2
27,00	5	40,00	1
28,00	8	41,00	1
29,00	9	43,00	1
30,00	12	44,00	1
31,00	15		
TOTAL			120

Fuente: Elaboración propia.

Figura 70: Histograma de frecuencias de la sección 1 carril izquierdo (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{4 - 3}{4} = 0,25$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{2 - 2}{2} = 0$$

$$D = 0,25 + 14 + 0$$

$$D = 14,25$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 14,25 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 58,90$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 58,90$$

$$IRI = 3,367 \text{ m/km} - \text{BUENO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Cecilia Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 54: Datos de campo de la sección 2 carril derecho (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 1+800 - 2+000	CARRIL: DERECHO
SECCIÓN: 2	FECHA: 29/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25,00	26,00	25,00	25,00	30,00	29,00	31,00	31,00	28,00	27,00
2	26,00	28,00	24,00	25,00	22,00	28,00	25,00	30,00	26,00	25,00
3	22,00	24,00	29,00	20,00	26,00	13,00	21,00	21,00	24,00	18,00
4	26,00	16,00	26,00	22,00	27,00	19,00	24,00	21,00	20,00	22,00
5	26,00	19,00	29,00	19,00	26,00	20,00	23,00	22,00	27,00	27,00
6	28,00	24,00	25,00	23,00	28,00	27,00	26,00	25,00	24,00	25,00
7	27,00	25,00	20,00	31,00	26,00	26,00	30,00	26,00	25,00	38,00
8	20,00	23,00	22,00	26,00	28,00	24,00	23,00	22,00	22,00	25,00
9	21,00	23,00	21,00	21,00	23,00	23,00	23,00	21,00	22,00	23,00
10	17,00	21,00	21,00	22,00	21,00	20,00	20,00	21,00	24,00	12,00
11	22,00	25,00	26,00	24,00	27,00	25,00	29,00	24,00	26,00	26,00
12	26,00	25,00	25,00	25,00	24,00	26,00	31,00	30,00	25,00	26,00

Fuente: Elaboración propia.

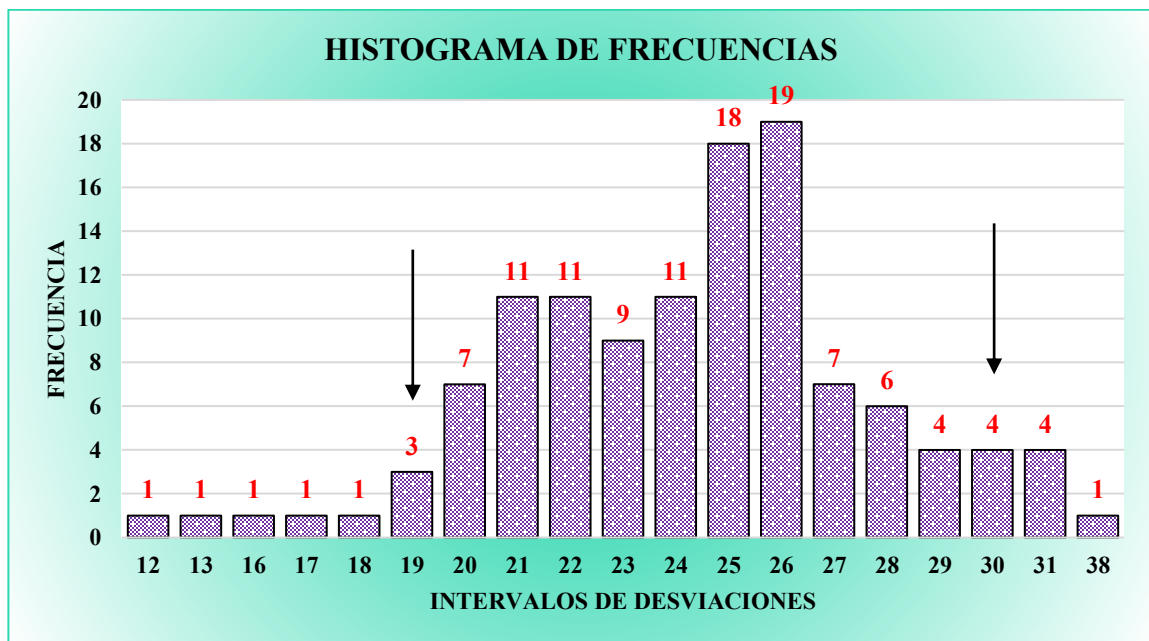


Tabla 55: Distribución de frecuencias de la sección 2 carril derecho (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
12,00	1	24,00	13
13,00	1	25,00	7
16,00	1	26,00	5
17,00	4	27,00	9
18,00	4	28,00	6
19,00	3	29,00	1
20,00	5	30,00	2
21,00	5	31,00	1
22,00	8	38,00	1
23,00	9		
TOTAL		120	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 71: Histograma de frecuencias de la sección 2 carril derecho (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{3 - 1}{3} = 0,667$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{4 - 1}{4} = 0,750$$

$$D = 0,667 + 10 + 0,750$$

$$D = 11,417$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 11,417 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 47,189$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 47,189$$

$$IRI = 2,816 \text{ m/km} - \text{BUENO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. Gabriela López Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Setla Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 56: Datos de campo de la sección 2 carril izquierdo (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA
PROGRESIVA: 1+800 - 2+000
SECCIÓN: 2
CARRIL: IZQUIERDO
FECHA: 29/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	26,00	24,00	25,00	30,00	32,00	21,00	28,00	24,00	22,00	24,00
2	24,00	24,00	20,00	26,00	23,00	24,00	21,00	23,00	24,00	24,00
3	22,00	15,00	22,00	20,00	24,00	18,00	22,00	19,00	24,00	19,00
4	24,00	22,00	25,00	16,00	24,00	20,00	25,00	33,00	18,00	33,00
5	22,00	27,00	23,00	21,00	29,00	24,00	21,00	19,00	25,00	26,00
6	24,00	34,00	30,00	24,00	28,00	30,00	29,00	27,00	32,00	18,00
7	30,00	29,00	27,00	25,00	33,00	31,00	26,00	30,00	27,00	31,00
8	24,00	29,00	29,00	30,00	31,00	29,00	33,00	27,00	30,00	32,00
9	28,00	29,00	31,00	30,00	28,00	29,00	27,00	27,00	29,00	30,00
10	26,00	30,00	29,00	30,00	28,00	29,00	27,00	26,00	30,00	28,00
11	33,00	31,00	33,00	28,00	23,00	26,00	30,00	36,00	34,00	32,00
12	32,00	34,00	33,00	29,00	30,00	31,00	32,00	33,00	33,00	34,00

Fuente: Elaboración propia.

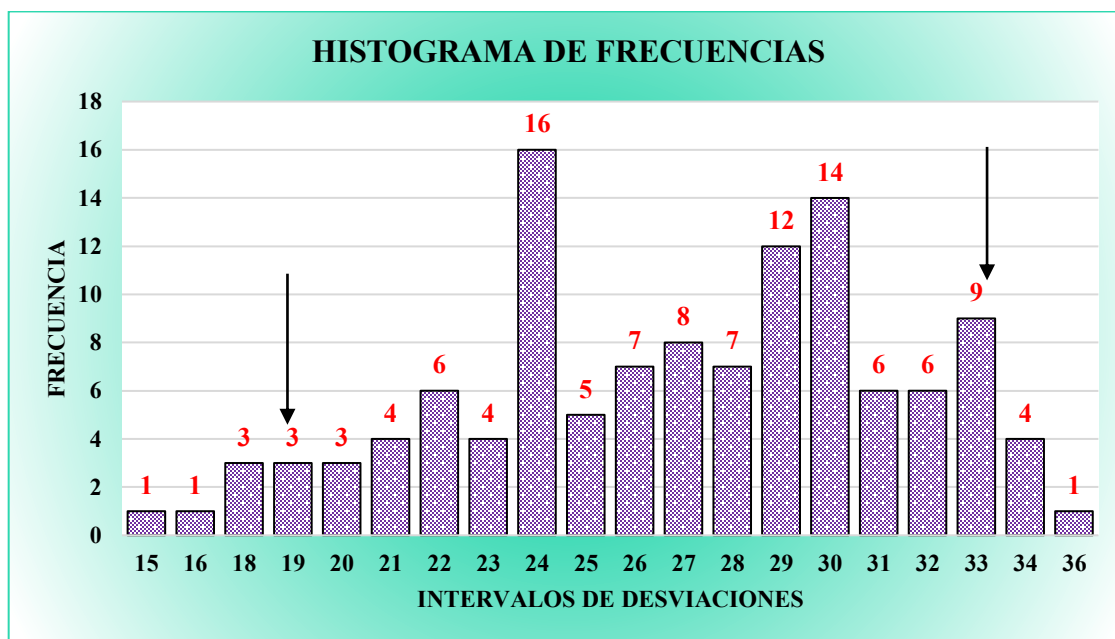


Tabla 57: Distribución de frecuencias de la sección 2 carril izquierdo (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
15,00	1	27,00	8
16,00	1	28,00	7
18,00	3	29,00	12
19,00	3	30,00	14
20,00	3	31,00	6
21,00	4	32,00	6
22,00	6	33,00	9
23,00	4	34,00	4
24,00	16	36,00	1
25,00	5		
26,00	7		
TOTAL			120

Fuente: Elaboración propia.

Figura 72: Histograma de frecuencias de la sección 2 carril izquierdo (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{3 - 1}{3} = 0,667$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{9 - 1}{9} = 0,889$$

$$D = 0,667 + 13 + 0,889$$

$$D = 14,556$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 14,556 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 60,163$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 60,163$$

$$IRI = 3,427 \text{ m/km} - \text{BUENO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. Gabriela Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Sheila Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 58: Datos de campo de la sección 3 carril derecho (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA
PROGRESIVA: 2+200 - 2+400
SECCIÓN: 3
CARRIL: DERECHO
FECHA: 29/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25,00	30,00	28,00	29,00	28,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00
2	27,00	28,00	29,00	25,00	25,00	25,00	28,00	25,00	25,00	23,00
3	27,00	22,00	25,00	22,00	27,00	20,00	24,00	18,00	27,00	17,00
4	29,00	24,00	28,00	26,00	24,00	24,00	23,00	24,00	23,00	29,00
5	25,00	29,00	28,00	27,00	23,00	26,00	26,00	30,00	26,00	22,00
6	19,00	21,00	20,00	18,00	25,00	35,00	31,00	24,00	27,00	28,00
7	24,00	30,00	25,00	25,00	30,00	24,00	28,00	26,00	28,00	26,00
8	30,00	24,00	26,00	26,00	28,00	23,00	25,00	23,00	26,00	24,00
9	28,00	24,00	28,00	23,00	27,00	23,00	25,00	24,00	27,00	23,00
10	26,00	22,00	24,00	24,00	26,00	21,00	29,00	24,00	26,00	26,00
11	26,00	22,00	26,00	24,00	28,00	27,00	27,00	28,00	26,00	26,00
12	29,00	26,00	25,00	24,00	29,00	25,00	25,00	30,00	29,00	29,00

Fuente: Elaboración propia.

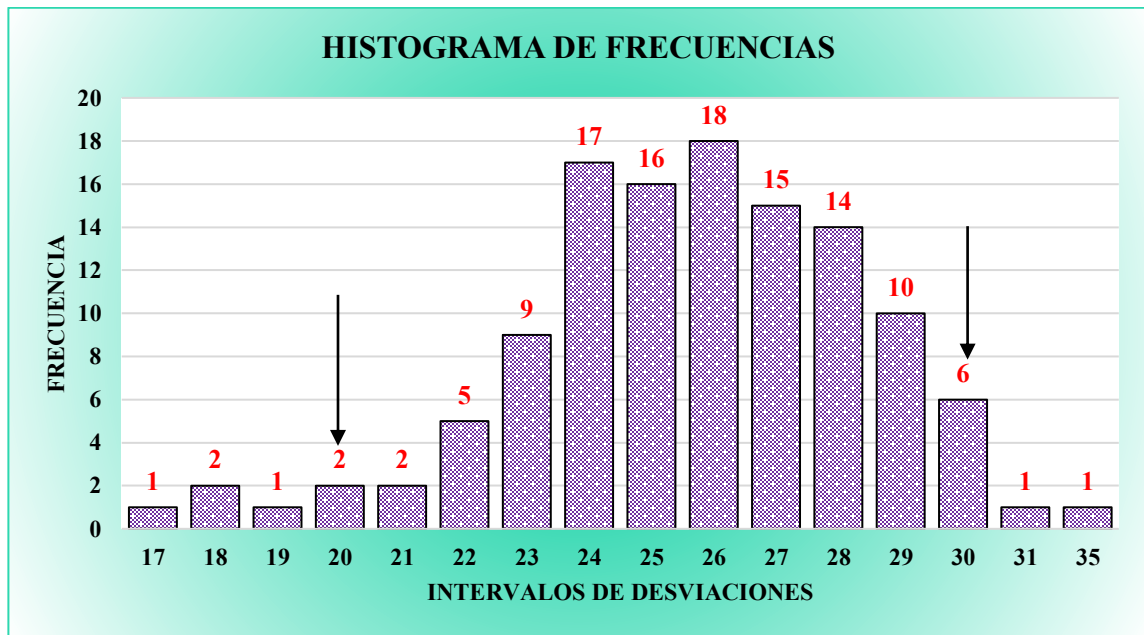


Tabla 59: Distribución de frecuencias de la sección 3 carril derecho (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
17,00	1	27,00	15
18,00	2	28,00	14
19,00	1	29,00	10
20,00	2	30,00	6
21,00	2	31,00	1
22,00	5	35,00	1
23,00	9		
24,00	17		
25,00	16		
26,00	18		
TOTAL		120	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 73: Histograma de frecuencias de la sección 3 carril derecho (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{2 - 2}{2} = 0$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{6 - 4}{6} = 0,333$$

$$D = 0 + 9 + 0,333$$

$$D = 9,333$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 9,333 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 38,578$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 38,578$$

$$IRI = 2,410 \text{ m/km} - \text{MUY BUENO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. Gabriela López Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Seila Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 60: Datos de campo de la sección 3 carril izquierdo (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 2+200 - 2+400	CARRIL: IZQUIERDO
SECCIÓN: 3	FECHA: 29/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	30,00	31,00	28,00	32,00	28,00	32,00	31,00	35,00	32,00	34,00
2	34,00	32,00	33,00	36,00	37,00	35,00	37,00	36,00	32,00	35,00
3	31,00	35,00	35,00	33,00	35,00	33,00	35,00	36,00	40,00	35,00
4	37,00	31,00	35,00	36,00	40,00	40,00	40,00	35,00	40,00	39,00
5	45,00	40,00	39,00	40,00	40,00	38,00	39,00	38,00	41,00	40,00
6	40,00	42,00	35,00	42,00	39,00	35,00	40,00	40,00	42,00	39,00
7	41,00	43,00	44,00	41,00	41,00	43,00	42,00	40,00	44,00	40,00
8	42,00	40,00	42,00	40,00	38,00	40,00	34,00	38,00	28,00	42,00
9	39,00	40,00	38,00	39,00	38,00	40,00	38,00	36,00	38,00	42,00
10	38,00	40,00	37,00	43,00	41,00	39,00	38,00	44,00	40,00	44,00
11	49,00	44,00	43,00	42,00	44,00	45,00	45,00	43,00	43,00	41,00
12	42,00	43,00	40,00	43,00	40,00	45,00	39,00	45,00	40,00	42,00

Fuente: Elaboración propia.

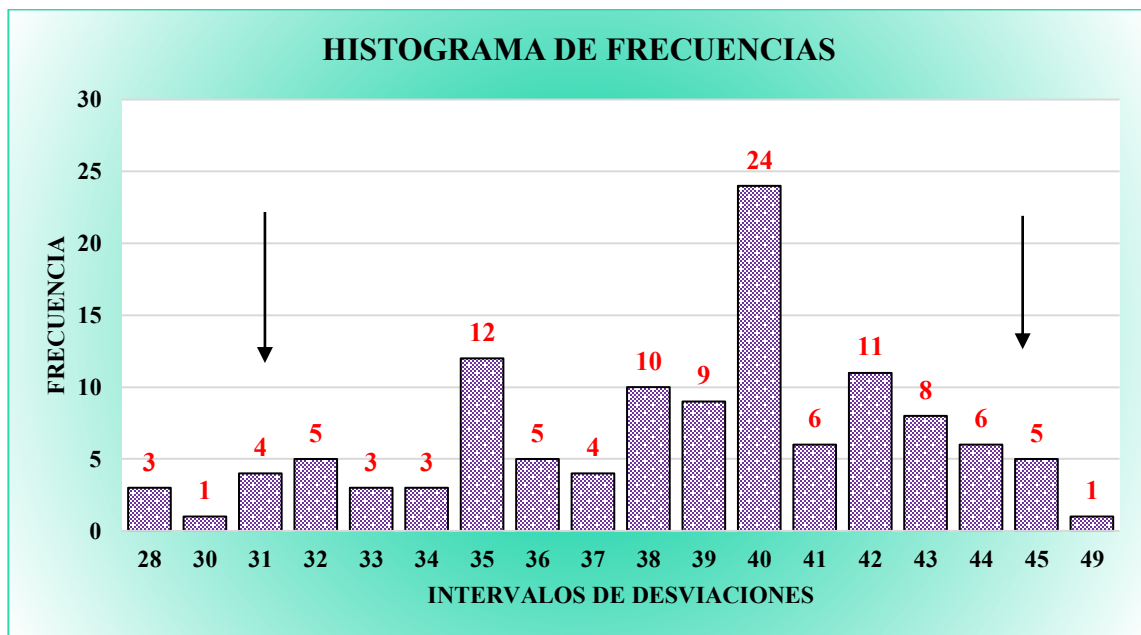


Tabla 61: Distribución de frecuencias de la sección 3 carril izquierdo (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
28,00	3	40,00	24
30,00	1	41,00	6
31,00	4	42,00	11
32,00	5	42,00	8
33,00	3	44,00	6
34,00	3	45,00	5
35,00	12	49,00	1
36,00	5		
37,00	4		
38,00	10		
39,00	9		
TOTAL		120	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 74: Histograma de frecuencias de la sección 3 carril izquierdo (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{4 - 2}{4} = 0,500$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{6 - 6}{6} = 0$$

$$D = 0,500 + 13 + 0$$

$$D = 13,500$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 13,500 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 55,800$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 55,800$$

$$IRI = 3,221 \text{ m/km} - \text{BUENO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. Gabriela López Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Sheila Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 62: Datos de campo de la sección 4 carril derecho (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 4+800 - 5+000	CARRIL: DERECHO
SECCIÓN: 4	FECHA: 29/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25,00	26,00	24,00	23,00	23,00	23,00	25,00	23,00	25,00	26,00
2	26,00	26,00	23,00	30,00	20,00	28,00	23,00	27,00	24,00	29,00
3	26,00	28,00	23,00	27,00	25,00	28,00	28,00	26,00	26,00	32,00
4	28,00	30,00	27,00	29,00	28,00	29,00	32,00	32,00	32,00	30,00
5	29,00	33,00	33,00	31,00	33,00	34,00	30,00	32,00	30,00	33,00
6	32,00	30,00	32,00	36,00	34,00	30,00	34,00	35,00	33,00	34,00
7	27,00	34,00	34,00	33,00	34,00	33,00	30,00	32,00	32,00	33,00
8	33,00	30,00	33,00	33,00	32,00	34,00	28,00	31,00	28,00	29,00
9	34,00	33,00	31,00	33,00	32,00	34,00	36,00	32,00	35,00	33,00
10	33,00	35,00	35,00	34,00	29,00	34,00	34,00	32,00	35,00	34,00
11	36,00	36,00	32,00	34,00	36,00	34,00	35,00	35,00	32,00	35,00
12	33,00	29,00	33,00	38,00	31,00	30,00	36,00	36,00	30,00	29,00

Fuente: Elaboración propia.

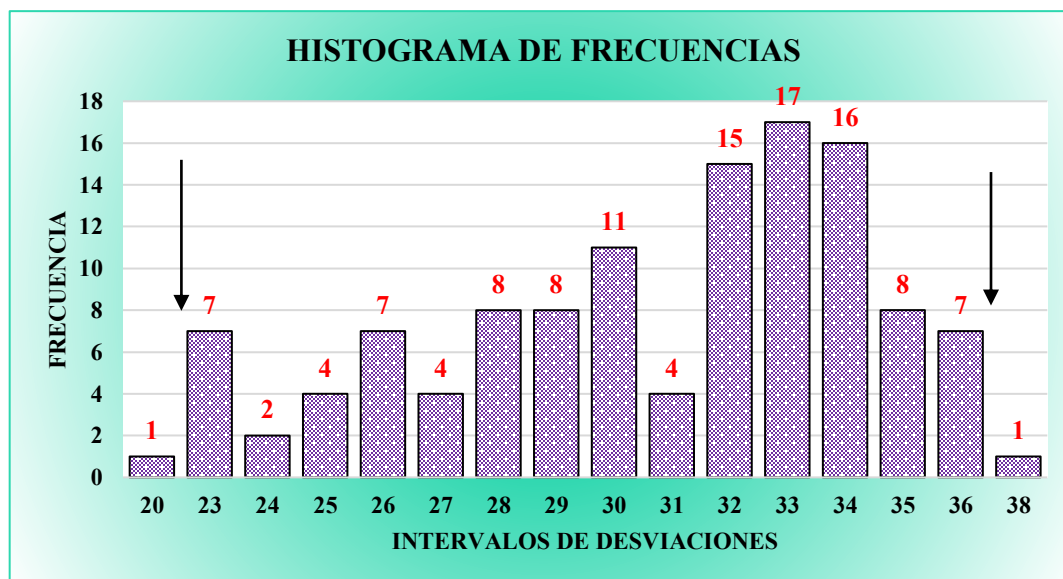


Tabla 63: Distribución de frecuencias de la sección 4 carril derecho (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
20,00	1	31,00	4
23,00	7	32,00	15
24,00	2	33,00	17
25,00	4	34,00	16
26,00	7	35,00	8
27,00	4	36,00	7
28,00	8	38,00	1
29,00	8		
30,00	11		
TOTAL			120

Fuente: Elaboración propia.

Figura 75: Histograma de frecuencias de la sección 4 carril derecho (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{7 - 5}{7} = 0,286$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{7 - 5}{7} = 0,286$$

$$D = 0,286 + 12 + 0,286$$

$$D = 12,571$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 12,571 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 51,962$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 51,962$$

$$IRI = 3,040 \text{ m/km} - \text{BUENO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. María Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Setla Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 64: Datos de campo de la sección 4 carril izquierdo (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 4+800 - 5+000	CARRIL: IZQUIERDO
SECCIÓN: 4	FECHA: 29/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	30,00	31,00	28,00	30,00	28,00	30,00	33,00	30,00	31,00	29,00
2	32,00	30,00	38,00	30,00	31,00	32,00	35,00	32,00	35,00	31,00
3	34,00	31,00	36,00	31,00	39,00	35,00	34,00	35,00	35,00	33,00
4	36,00	35,00	36,00	34,00	38,00	33,00	36,00	34,00	38,00	33,00
5	37,00	31,00	40,00	38,00	35,00	34,00	38,00	37,00	35,00	36,00
6	37,00	35,00	34,00	35,00	34,00	36,00	40,00	37,00	37,00	33,00
7	33,00	35,00	34,00	31,00	33,00	35,00	34,00	33,00	27,00	38,00
8	33,00	31,00	30,00	30,00	35,00	30,00	32,00	31,00	32,00	29,00
9	31,00	30,00	32,00	27,00	32,00	28,00	32,00	32,00	30,00	30,00
10	36,00	26,00	35,00	32,00	37,00	28,00	34,00	33,00	30,00	35,00
11	30,00	35,00	39,00	36,00	39,00	39,00	39,00	37,00	39,00	35,00
12	30,00	36,00	36,00	40,00	37,00	40,00	38,00	37,00	37,00	38,00

Fuente: Elaboración propia.

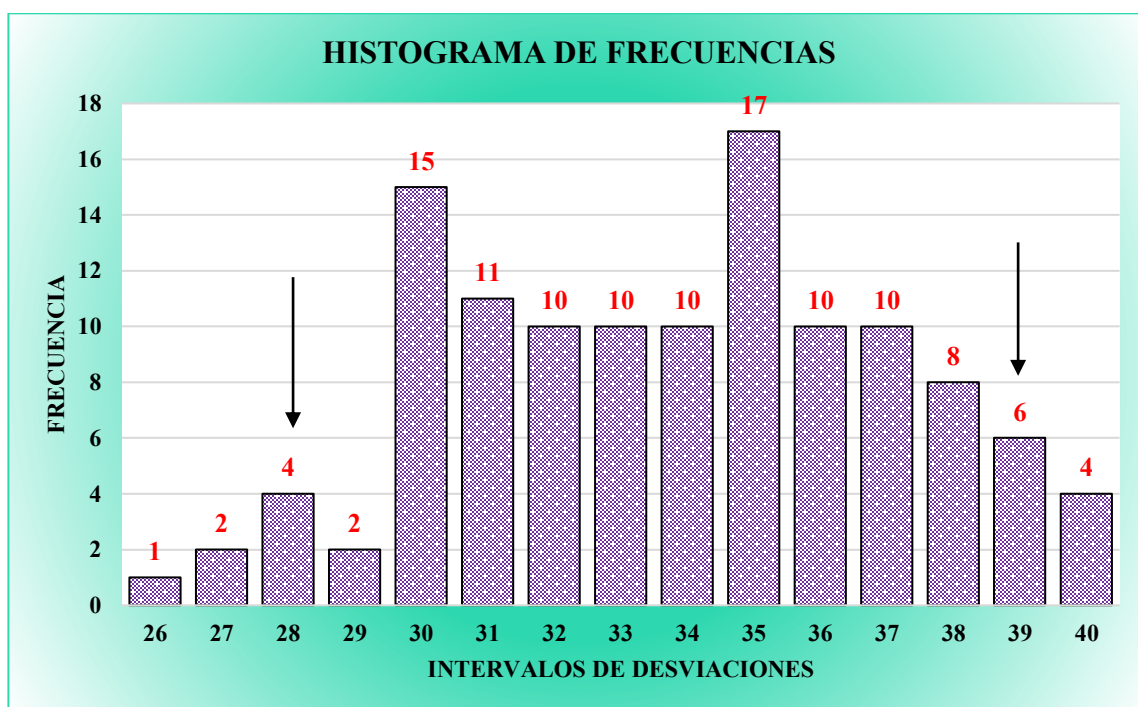


Tabla 65: Distribución de frecuencias de la sección 4 carril izquierdo (IRI – Merlín)

INTERVALO DE DESVIACIONES	FRECUENCIA	INTERVALO DE DESVIACIONES	FRECUENCIA
26,00	1	34,00	10
27,00	2	35,00	17
28,00	4	36,00	10
29,00	2	37,00	10
30,00	15	38,00	8
31,00	11	39,00	6
32,00	10	40,00	4
33,00	10		
TOTAL			120

Fuente: Elaboración propia.

Figura 76: Histograma de frecuencias de la sección 4 carril izquierdo (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{4 - 3}{4} = 0,250$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{6 - 2}{6} = 0,667$$

$$D = 0,250 + 10 + 0,667$$

$$D = 10,917$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 10,917 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 45,122$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 45,122$$

$$IRI = 2,718 \text{ m/km} - \text{MUY BUENO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. Gabriela Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Setla Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 66: Datos de campo de la sección 5 carril derecho (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA
PROGRESIVA: 5+200 - 5+400
SECCIÓN: 5
CARRIL: DERECHO
FECHA: 29/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	24,00	23,00	22,00	25,00	21,00	22,00	24,00	26,00	24,00	24,00
2	22,00	20,00	23,00	26,00	21,00	22,00	30,00	23,00	20,00	22,00
3	22,00	26,00	27,00	27,00	23,00	21,00	24,00	28,00	22,00	20,00
4	25,00	20,00	23,00	24,00	25,00	26,00	21,00	24,00	23,00	21,00
5	26,00	20,00	25,00	27,00	24,00	25,00	26,00	27,00	27,00	28,00
6	26,00	24,00	23,00	20,00	23,00	25,00	24,00	22,00	25,00	21,00
7	26,00	27,00	33,00	22,00	23,00	26,00	30,00	26,00	29,00	23,00
8	30,00	25,00	31,00	27,00	27,00	28,00	29,00	28,00	28,00	28,00
9	29,00	29,00	28,00	28,00	29,00	24,00	30,00	28,00	28,00	32,00
10	26,00	29,00	28,00	30,00	27,00	29,00	27,00	30,00	28,00	27,00
11	28,00	29,00	30,00	31,00	26,00	34,00	28,00	26,00	26,00	32,00
12	28,00	28,00	27,00	32,00	29,00	33,00	26,00	35,00	32,00	33,00

Fuente: Elaboración propia.

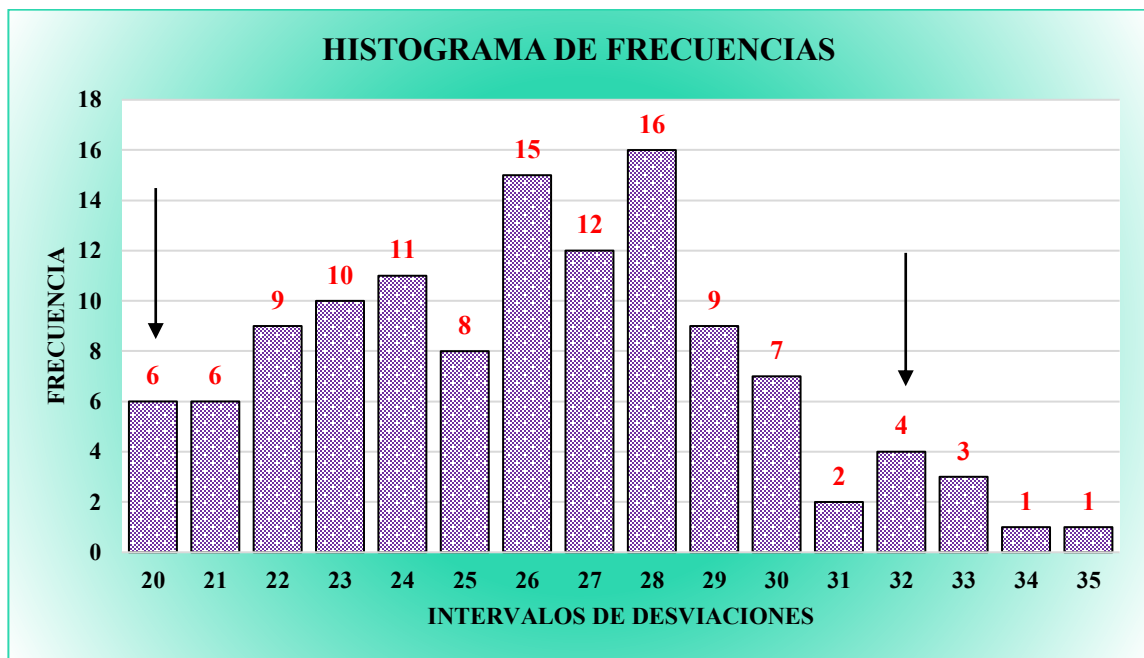


Tabla 67: Distribución de frecuencias de la sección 5 carril derecho (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
20,00	6	29,00	9
21,00	6	30,00	7
22,00	9	31,00	2
23,00	10	32,00	4
24,00	11	33,00	3
25,00	8	34,00	1
26,00	15	35,00	1
27,00	12		
28,00	16		
TOTAL			120

Fuente: Elaboración propia.

Figura 77: Histograma de frecuencias de la sección 5 carril derecho (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{6 - 6}{6} = 0$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{4 - 1}{4} = 0,750$$

$$D = 0 + 11 + 0,750$$

$$D = 11,750$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 11,750 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 48,567$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 48,567$$

$$IRI = 2,880 \text{ m/km} - \text{BUENO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. María Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Setla Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 68: Datos de campo de la sección 5 carril izquierdo (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 5+200 - 5+400	CARRIL: IZQUIERDO
SECCIÓN: 5	FECHA: 29/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	27,00	26,00	24,00	25,00	29,00	24,00	30,00	25,00	23,00	23,00
2	26,00	23,00	30,00	24,00	24,00	22,00	25,00	25,00	27,00	22,00
3	29,00	25,00	27,00	24,00	29,00	23,00	28,00	25,00	28,00	24,00
4	30,00	20,00	27,00	21,00	27,00	23,00	28,00	24,00	28,00	26,00
5	26,00	23,00	27,00	26,00	26,00	26,00	32,00	26,00	29,00	28,00
6	29,00	28,00	30,00	33,00	26,00	29,00	32,00	24,00	31,00	26,00
7	23,00	23,00	22,00	12,00	28,00	26,00	25,00	26,00	24,00	20,00
8	26,00	23,00	29,00	22,00	28,00	22,00	25,00	23,00	26,00	20,00
9	28,00	11,00	23,00	21,00	25,00	27,00	22,00	34,00	38,00	36,00
10	31,00	24,00	29,00	26,00	23,00	30,00	32,00	38,00	32,00	41,00
11	36,00	37,00	32,00	23,00	34,00	39,00	34,00	26,00	31,00	37,00
12	36,00	32,00	34,00	38,00	38,00	38,00	36,00	36,00	32,00	33,00

Fuente: Elaboración propia.

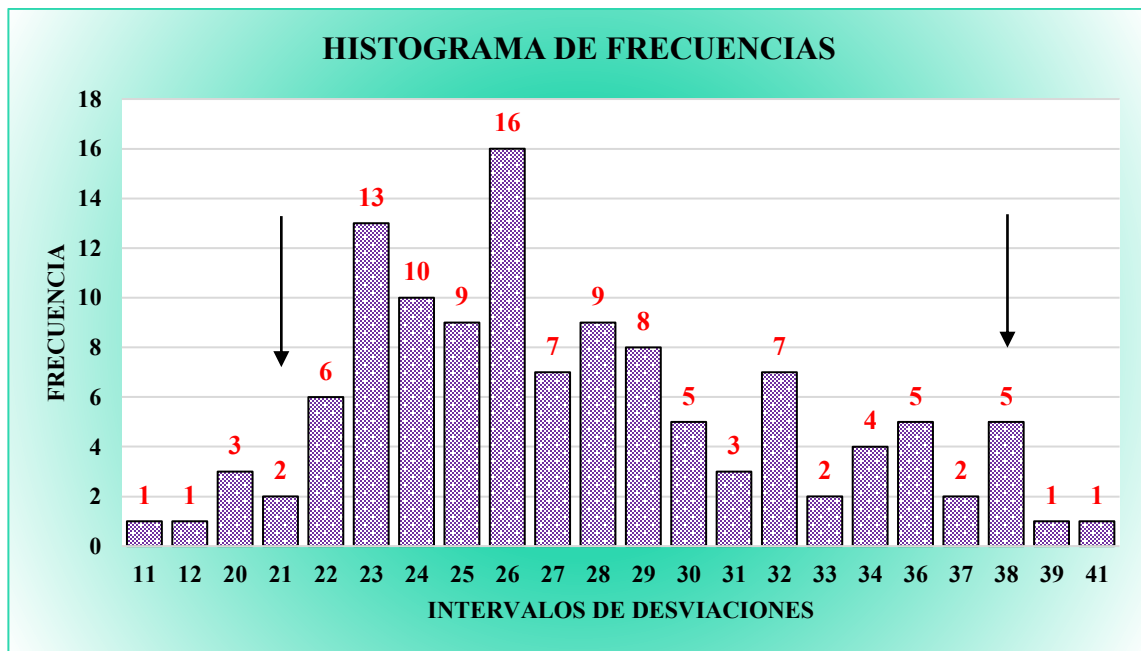


Tabla 69: Distribución de frecuencias de la sección 5 carril izquierdo (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
11,00	1	30,00	5
12,00	1	31,00	3
20,00	3	32,00	7
21,00	2	33,00	2
22,00	6	34,00	4
23,00	13	36,00	5
24,00	10	37,00	2
25,00	9	38,00	5
26,00	16	39,00	1
27,00	7	41,00	1
28,00	9		
29,00	8		
TOTAL		120	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 78: Histograma de frecuencias de la sección 5 carril izquierdo (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{2 - 1}{2} = 0,500$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{5 - 4}{5} = 0,200$$

$$D = 0,500 + 15 + 0,200$$

$$D = 15,700$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 15,700 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 64,893$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 64,893$$

$$IRI = 3,649 \text{ m/km} - \text{REGULAR}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. María Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Setla Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 70: Datos de campo de la sección 6 carril derecho (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 7+800 - 8+000	CARRIL: DERECHO
SECCIÓN: 6	FECHA: 30/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	29,00	30,00	28,00	23,00	26,00	27,00	26,00	29,00	25,00	24,00
2	28,00	28,00	26,00	28,00	28,00	26,00	31,00	29,00	28,00	25,00
3	31,00	25,00	30,00	27,00	32,00	26,00	32,00	27,00	32,00	29,00
4	34,00	27,00	34,00	30,00	40,00	32,00	38,00	36,00	40,00	37,00
5	40,00	40,00	41,00	38,00	42,00	40,00	42,00	38,00	46,00	45,00
6	41,00	45,00	45,00	41,00	44,00	44,00	45,00	43,00	45,00	35,00
7	46,00	45,00	41,00	48,00	45,00	47,00	46,00	45,00	45,00	45,00
8	47,00	46,00	45,00	40,00	40,00	45,00	40,00	45,00	42,00	47,00
9	45,00	50,00	42,00	46,00	43,00	45,00	42,00	50,00	42,00	45,00
10	36,00	45,00	45,00	44,00	42,00	45,00	44,00	48,00	43,00	47,00
11	45,00	46,00	43,00	46,00	44,00	42,00	44,00	49,00	45,00	45,00
12	48,00	49,00	50,00	46,00	48,00	49,00	46,00	50,00	50,00	50,00

Fuente: Elaboración propia.

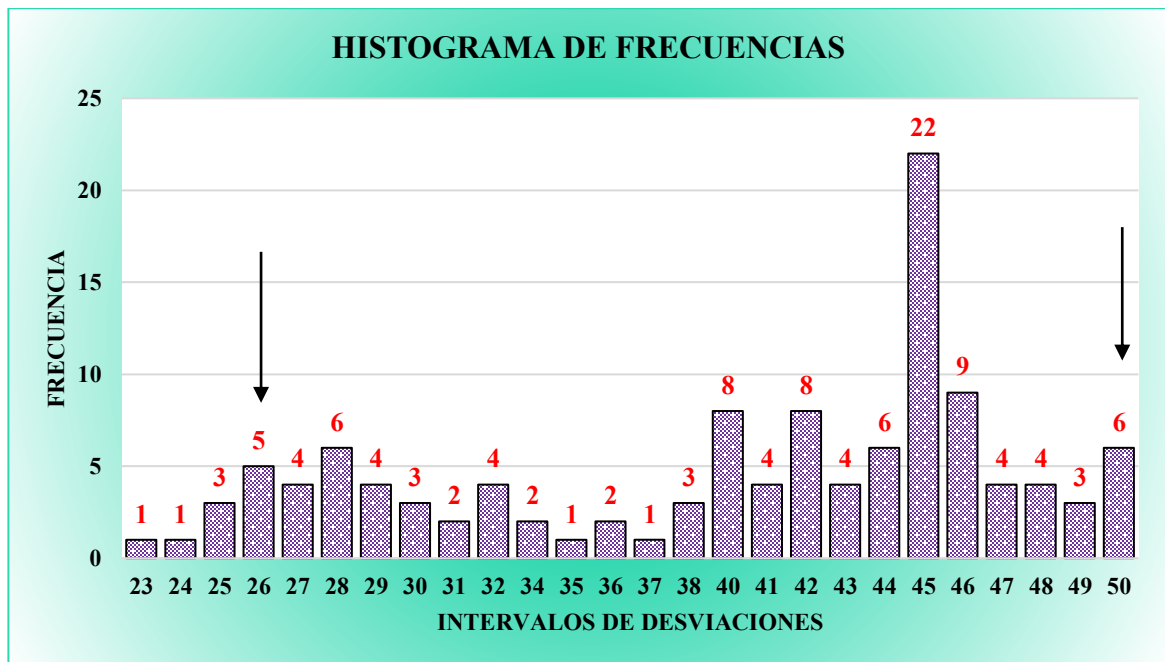


Tabla 71: Distribución de frecuencias de la sección 6 carril derecho (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
23,00	1	37,00	1
24,00	1	38,00	3
25,00	3	40,00	8
26,00	5	41,00	4
27,00	4	42,00	8
28,00	6	43,00	4
29,00	4	44,00	6
30,00	3	45,00	22
31,00	2	46,00	9
32,00	4	47,00	4
34,00	2	48,00	4
35,00	1	49,00	3
36,00	2	50,00	6
TOTAL		120	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 79: Histograma de frecuencias de la sección 6 carril derecho (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{5 - 1}{5} = 0,800$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{6 - 6}{6} = 0$$

$$D = 0,800 + 21 + 0$$

$$D = 21,800$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 21,800 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 90,107$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 90,107$$

$$IRI = 4,837 \text{ m/km} - \text{MALO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. María Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Sheila Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 72: Datos de campo de la sección 6 carril izquierdo (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 7+800 - 8+000	CARRIL: IZQUIERDO
SECCIÓN: 6	FECHA: 30/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	30,00	33,00	35,00	30,00	33,00	31,00	30,00	34,00	35,00	34,00
2	30,00	36,00	30,00	30,00	31,00	36,00	37,00	38,00	36,00	40,00
3	36,00	38,00	35,00	35,00	34,00	40,00	35,00	41,00	39,00	44,00
4	40,00	40,00	40,00	44,00	40,00	40,00	40,00	44,00	41,00	43,00
5	37,00	46,00	41,00	44,00	40,00	40,00	43,00	45,00	46,00	45,00
6	47,00	46,00	48,00	47,00	48,00	45,00	45,00	45,00	46,00	50,00
7	50,00	47,00	45,00	48,00	46,00	50,00	50,00	47,00	45,00	48,00
8	50,00	43,00	45,00	42,00	45,00	40,00	49,00	44,00	45,00	42,00
9	48,00	40,00	45,00	43,00	45,00	37,00	47,00	36,00	46,00	37,00
10	46,00	40,00	45,00	41,00	41,00	41,00	31,00	46,00	45,00	45,00
11	47,00	40,00	38,00	45,00	45,00	48,00	48,00	45,00	46,00	48,00
12	48,00	48,00	48,00	48,00	45,00	46,00	48,00	48,00	48,00	45,00

Fuente: Elaboración propia.

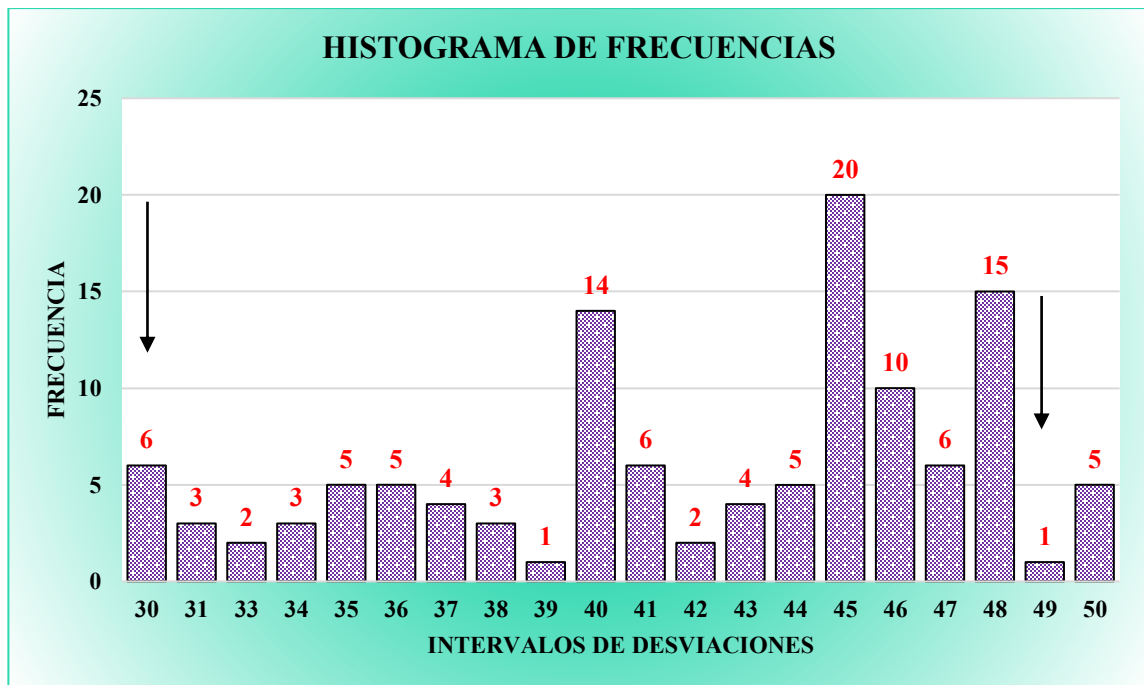


Tabla 73: Distribución de frecuencias de la sección 6 carril izquierdo (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
30,00	6	41,00	6
31,00	3	42,00	2
33,00	2	43,00	4
34,00	3	44,00	5
35,00	5	45,00	20
36,00	5	46,00	10
37,00	4	47,00	6
38,00	3	48,00	15
39,00	1	49,00	1
40,00	14	50,00	5
TOTAL		120	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 80: Histograma de frecuencias de la sección 6 carril izquierdo (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{6 - 6}{6} = 0$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{1 - 1}{1} = 0$$

$$D = 0 + 17 + 0$$

$$D = 17,000$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 17,000 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 70,267$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 70,267$$

$$IRI = 3,903 \text{ m/km} - \text{REGULAR}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. María Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Sheila Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 74: Datos de campo de la sección 7 carril derecho (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 10+400 - 10+600	CARRIL: DERECHO
SECCIÓN: 7	FECHA: 30/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25,00	25,00	25,00	21,00	28,00	25,00	26,00	21,00	24,00	24,00
2	22,00	24,00	27,00	22,00	25,00	26,00	24,00	22,00	23,00	22,00
3	24,00	21,00	24,00	24,00	25,00	20,00	26,00	24,00	26,00	22,00
4	27,00	21,00	25,00	24,00	29,00	25,00	28,00	25,00	30,00	26,00
5	31,00	25,00	30,00	30,00	30,00	28,00	31,00	27,00	30,00	30,00
6	31,00	28,00	30,00	33,00	31,00	31,00	32,00	32,00	32,00	32,00
7	29,00	33,00	30,00	32,00	30,00	37,00	31,00	32,00	32,00	30,00
8	31,00	29,00	31,00	23,00	26,00	31,00	28,00	28,00	28,00	31,00
9	27,00	35,00	32,00	31,00	28,00	33,00	29,00	32,00	28,00	32,00
10	31,00	33,00	26,00	33,00	27,00	33,00	30,00	32,00	29,00	30,00
11	31,00	35,00	33,00	35,00	35,00	36,00	34,00	35,00	34,00	35,00
12	33,00	35,00	36,00	35,00	35,00	34,00	34,00	38,00	39,00	36,00

Fuente: Elaboración propia.

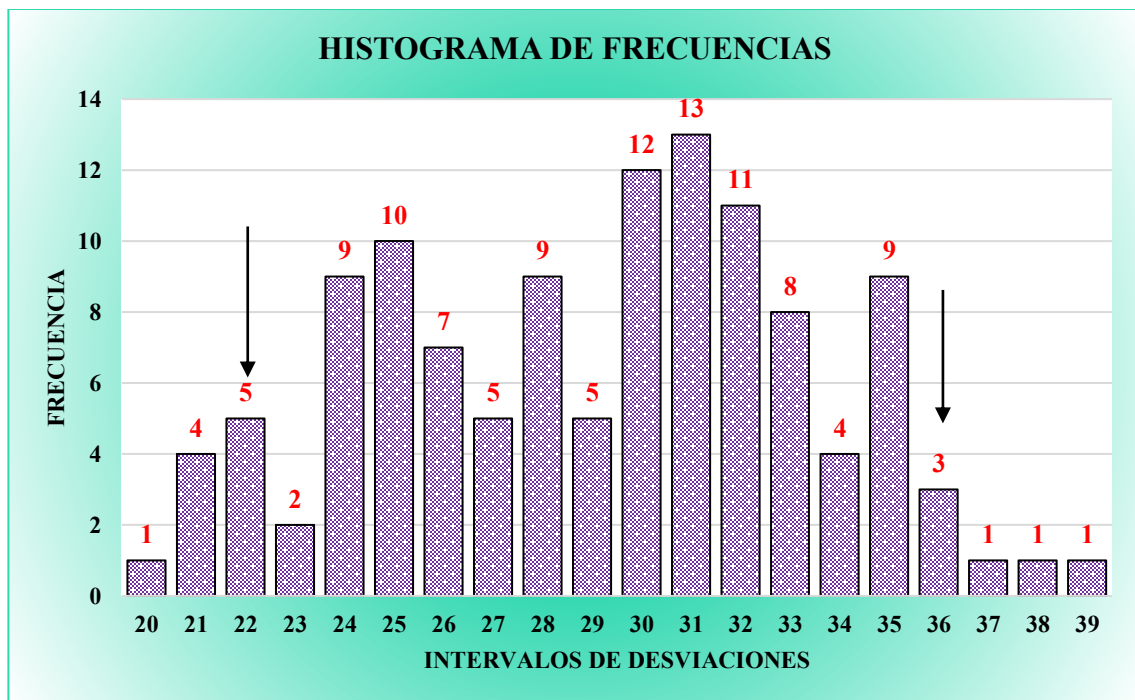


Tabla 75: Distribución de frecuencias de la sección 7 carril derecho (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
20,00	1	30,00	12
21,00	4	31,00	13
22,00	5	32,00	11
23,00	2	33,00	8
24,00	9	34,00	4
25,00	10	35,00	9
26,00	7	36,00	3
27,00	5	37,00	1
28,00	9	38,00	1
29,00	5	39,00	1
TOTAL			120

Fuente: Elaboración propia.

Figura 81: Histograma de frecuencias de la sección 7 carril derecho (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{5 - 1}{5} = 0,800$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{3 - 3}{3} = 0$$

$$D = 0,800 + 13 + 0$$

$$D = 13,800$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 13,800 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 57,040$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 57,040$$

$$IRI = 3,280 \text{ m/km} - \text{BUENO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. María Gabriela López Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Seila Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 76: Datos de campo de la sección 7 carril izquierdo (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 10+400 - 10+600	CARRIL: IZQUIERDO
SECCIÓN: 7	FECHA: 30/04/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	26,00	22,00	27,00	30,00	30,00	29,00	29,00	30,00	33,00	31,00
2	33,00	34,00	35,00	35,00	40,00	36,00	38,00	36,00	40,00	36,00
3	35,00	35,00	36,00	35,00	36,00	35,00	38,00	36,00	42,00	41,00
4	40,00	35,00	40,00	36,00	40,00	34,00	37,00	35,00	41,00	35,00
5	42,00	41,00	40,00	35,00	42,00	39,00	46,00	43,00	46,00	45,00
6	45,00	40,00	45,00	40,00	47,00	43,00	48,00	46,00	45,00	45,00
7	47,00	48,00	50,00	48,00	48,00	48,00	50,00	50,00	50,00	48,00
8	50,00	50,00	50,00	43,00	48,00	49,00	46,00	50,00	50,00	50,00
9	47,00	50,00	48,00	50,00	45,00	50,00	46,00	48,00	45,00	46,00
10	46,00	47,00	46,00	50,00	48,00	45,00	44,00	48,00	45,00	50,00
11	43,00	50,00	39,00	46,00	45,00	48,00	43,00	47,00	45,00	47,00
12	45,00	49,00	47,00	49,00	45,00	48,00	47,00	49,00	45,00	50,00

Fuente: Elaboración propia.

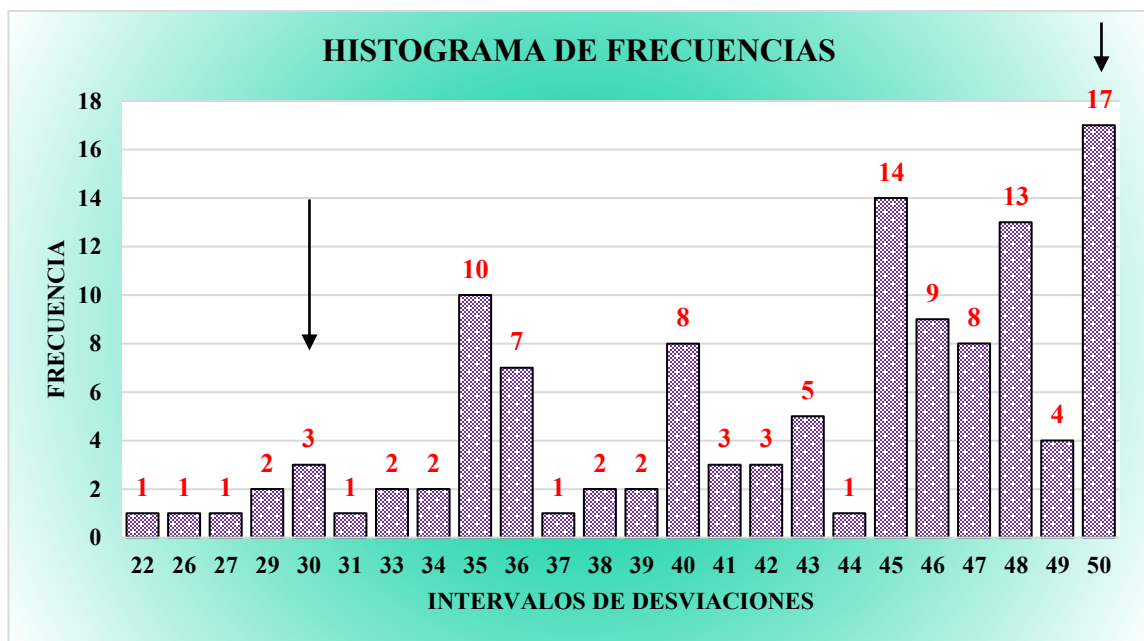


Tabla 77: Distribución de frecuencias de la sección 7 carril izquierdo (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
22,00	1	39,00	2
26,00	1	40,00	8
27,00	1	41,00	3
29,00	2	42,00	3
30,00	3	43,00	5
31,00	1	44,00	1
33,00	2	45,00	14
34,00	2	46,00	9
35,00	10	47,00	8
36,00	7	48,00	13
37,00	1	49,00	4
38,00	2	50,00	17
TOTAL		120	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 82: Histograma de frecuencias de la sección 7 carril izquierdo (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{3 - 1}{3} = 0,667$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{17 - 6}{17} = 0,647$$

$$D = 0,667 + 18 + 0,647$$

$$D = 19,314$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 19,314 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 79,830$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 79,830$$

$$IRI = 4,353 \text{ m/km} - \text{MALO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. Mariana Guebara Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Setla Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 78: Datos de campo de la sección 8 carril derecho (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 15+600 - 15+800	CARRIL: DERECHO
SECCIÓN: 8	FECHA: 2/05/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	39,00	40,00	38,00	35,00	39,00	31,00	26,00	21,00	36,00	41,00
2	35,00	34,00	31,00	30,00	35,00	36,00	35,00	27,00	29,00	24,00
3	40,00	38,00	41,00	42,00	28,00	31,00	34,00	24,00	26,00	22,00
4	32,00	38,00	37,00	36,00	24,00	25,00	26,00	20,00	32,00	26,00
5	26,00	25,00	21,00	30,00	32,00	38,00	30,00	30,00	42,00	41,00
6	24,00	23,00	31,00	31,00	43,00	31,00	32,00	32,00	33,00	32,00
7	28,00	30,00	31,00	43,00	30,00	29,00	24,00	20,00	37,00	33,00
8	26,00	28,00	20,00	28,00	38,00	41,00	25,00	42,00	36,00	37,00
9	38,00	23,00	25,00	43,00	20,00	27,00	20,00	22,00	28,00	32,00
10	31,00	33,00	39,00	29,00	27,00	33,00	30,00	32,00	39,00	22,00
11	31,00	35,00	33,00	33,00	35,00	36,00	34,00	33,00	34,00	35,00
12	29,00	31,00	36,00	33,00	29,00	34,00	34,00	29,00	32,00	36,00

Fuente: Elaboración propia.

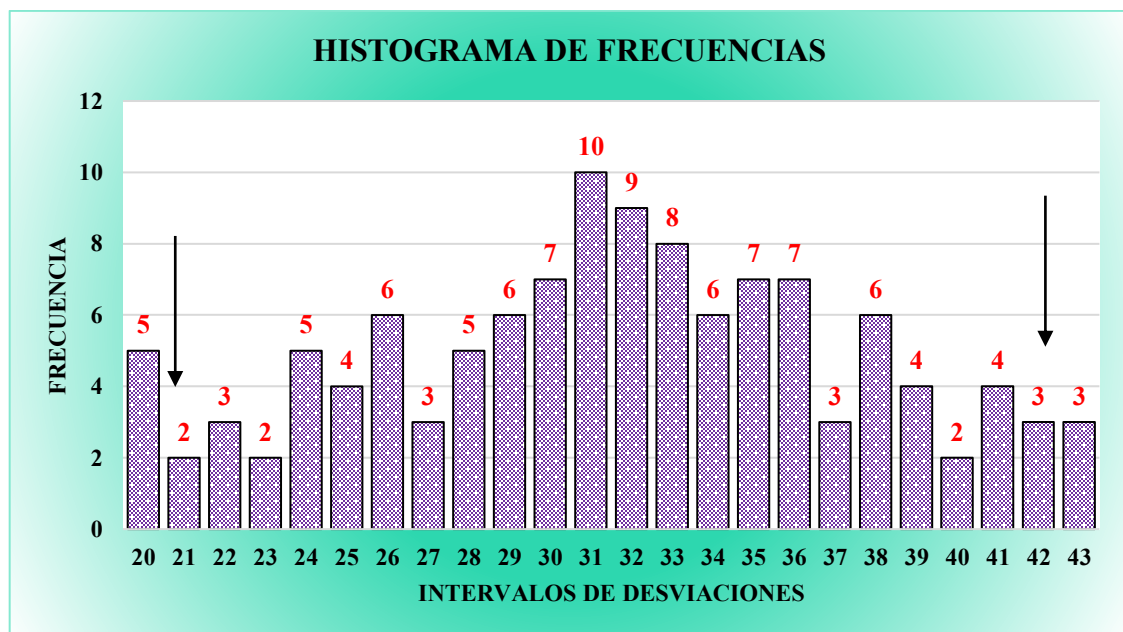


Tabla 79: Distribución de frecuencias de la sección 8 carril derecho (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
20,00	5	32,00	9
21,00	2	33,00	8
22,00	3	34,00	6
23,00	2	35,00	7
24,00	5	36,00	7
25,00	4	37,00	3
26,00	6	38,00	6
27,00	3	39,00	4
28,00	5	40,00	2
29,00	6	41,00	4
30,00	7	42,00	3
31,00	10	43,00	3
TOTAL		120	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 83: Histograma de frecuencias de la sección 8 carril derecho (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{2 - 1}{2} = 0,500$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{3 - 3}{3} = 0$$

$$D = 0,500 + 20 + 0$$

$$D = 20,500$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 20,500 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 84,733$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 84,733$$

$$IRI = 4,584 \text{ m/km} - \text{MALO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. María Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Seila Claudia Avila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 80: Datos de campo de la sección 8 carril izquierdo (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 15+600 - 15+800	CARRIL: IZQUIERDO
SECCIÓN: 8	FECHA: 2/05/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	29,00	26,00	27,00	30,00	30,00	29,00	29,00	30,00	33,00	31,00
2	33,00	34,00	35,00	35,00	40,00	36,00	38,00	27,00	40,00	36,00
3	36,00	35,00	36,00	35,00	36,00	33,00	38,00	33,00	42,00	41,00
4	40,00	35,00	40,00	35,00	25,00	34,00	37,00	35,00	41,00	31,00
5	42,00	41,00	40,00	35,00	42,00	39,00	46,00	43,00	37,00	39,00
6	49,00	25,00	45,00	40,00	47,00	43,00	42,00	34,00	40,00	45,00
7	22,00	38,00	37,00	25,00	38,00	25,00	37,00	22,00	45,00	34,00
8	26,00	29,00	35,00	49,00	42,00	49,00	38,00	49,00	46,00	37,00
9	36,00	37,00	48,00	26,00	38,00	26,00	34,00	33,00	38,00	46,00
10	36,00	47,00	34,00	22,00	33,00	45,00	41,00	33,00	39,00	46,00
11	43,00	37,00	39,00	46,00	45,00	42,00	43,00	38,00	38,00	41,00
12	41,00	49,00	47,00	39,00	41,00	48,00	47,00	39,00	45,00	49,00

Fuente: Elaboración propia.

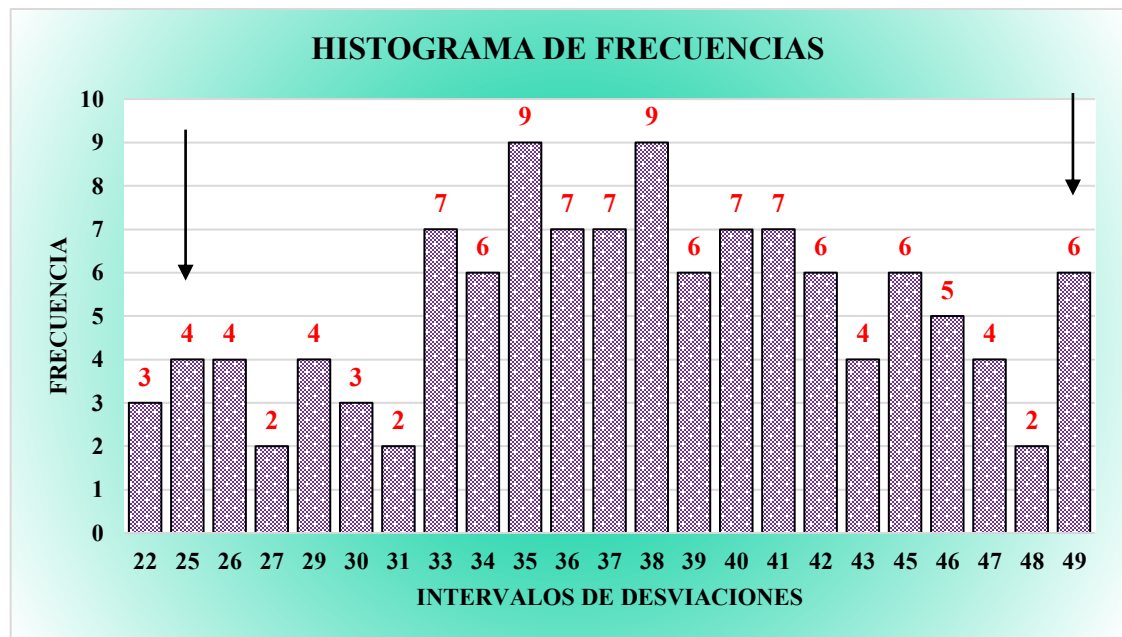


Tabla 81: Distribución de frecuencias de la sección 8 carril izquierdo (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
22,00	3	38,00	9
25,00	4	39,00	6
26,00	4	40,00	7
27,00	2	41,00	7
29,00	4	42,00	6
30,00	3	43,00	4
31,00	2	45,00	6
33,00	7	46,00	5
34,00	6	47,00	4
35,00	9	48,00	2
36,00	7	49,00	6
37,00	7		
TOTAL			120

Fuente: Elaboración propia.

Figura 84: Histograma de frecuencias de la sección 8 carril izquierdo (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{4 - 3}{4} = 0,250$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{6 - 6}{6} = 0$$

$$D = 0,250 + 20 + 0$$

$$D = 20,250$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 20,250 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 83,700$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 83,700$$

$$IRI = 4,535 \text{ m/km} - \text{MALO}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. Gabriela López Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Sheila Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 82: Datos de campo de la sección 9 carril derecho (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA
PROGRESIVA: 17+600 - 17+800
SECCIÓN: 9
CARRIL: DERECHO
FECHA: 2/05/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	20,00	21,00	26,00	24,00	28,00	25,00	26,00	20,00	22,00	24,00
2	24,00	30,00	27,00	28,00	25,00	26,00	24,00	22,00	20,00	22,00
3	24,00	34,00	24,00	24,00	25,00	20,00	26,00	38,00	26,00	22,00
4	27,00	21,00	25,00	24,00	29,00	25,00	28,00	25,00	30,00	26,00
5	31,00	25,00	30,00	30,00	30,00	28,00	31,00	27,00	30,00	39,00
6	31,00	28,00	30,00	33,00	31,00	31,00	32,00	32,00	32,00	32,00
7	29,00	33,00	30,00	32,00	30,00	37,00	31,00	32,00	32,00	38,00
8	20,00	29,00	31,00	20,00	26,00	31,00	28,00	28,00	28,00	31,00
9	27,00	35,00	32,00	31,00	28,00	33,00	29,00	32,00	28,00	32,00
10	31,00	33,00	26,00	33,00	27,00	37,00	30,00	32,00	29,00	30,00
11	31,00	39,00	38,00	35,00	35,00	36,00	34,00	35,00	34,00	35,00
12	33,00	35,00	36,00	35,00	35,00	34,00	34,00	38,00	39,00	36,00

Fuente: Elaboración propia.

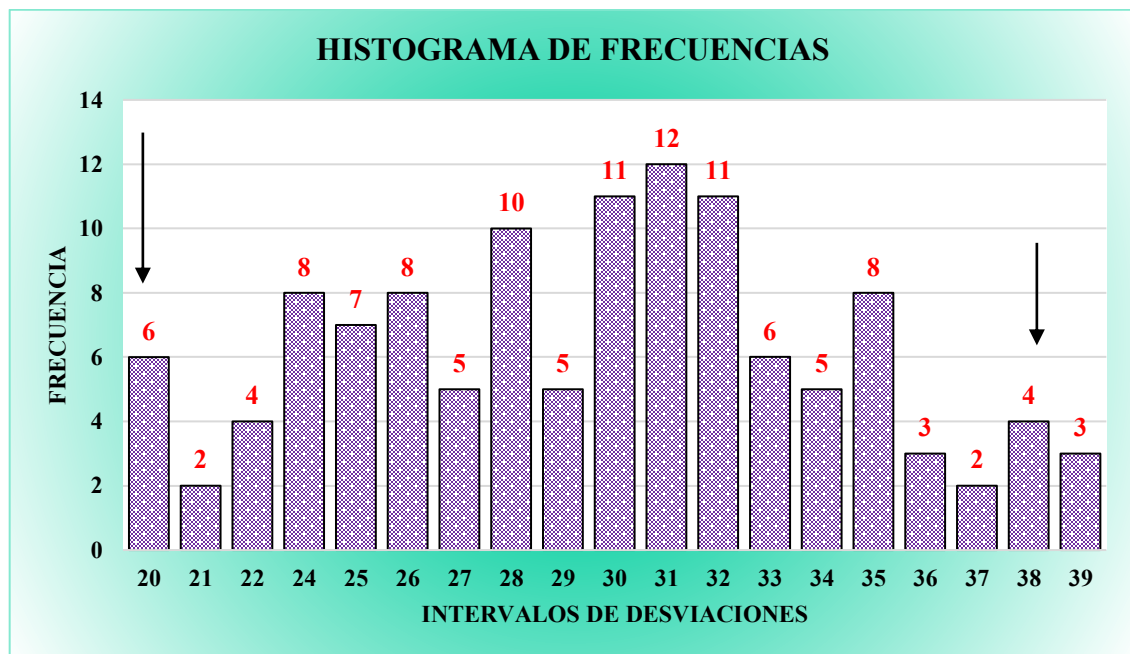


Tabla 83: Distribución de frecuencias de la sección 9 carril derecho (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
20,00	6	31,00	12
21,00	2	32,00	11
22,00	4	33,00	6
24,00	8	34,00	5
25,00	7	35,00	8
26,00	8	36,00	3
27,00	5	37,00	2
28,00	10	38,00	4
29,00	5	39,00	3
30,00	11		
TOTAL			120

Fuente: Elaboración propia.

Figura 85: Histograma de frecuencias de la sección 9 carril derecho (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{6 - 6}{6} = 0$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{4 - 3}{4} = 0,250$$

$$D = 0 + 16 + 0,250$$

$$D = 16,250$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 16,250 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 67,167$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 67,167$$

$$IRI = 3,757 \text{m/km} - \text{REGULAR}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. María Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Setla Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE
COMUNICACIÓN
“LABORATORIO DE ASFALTOS”



Tabla 84: Datos de campo de la sección 9 carril izquierdo (IRI – Merlín)

PROYECTO: EVALUACIÓN SUPERFICIAL Y ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE EL TRAMO LAS CARRERAS – VILLA ABECIA	
REALIZADO POR: MARÍA GABRIELA LÓPEZ ACUÑA	
PROGRESIVA: 17+600 - 17+800	CARRIL: IZQUIERDO
SECCIÓN: 9	FECHA: 2/05/2021

EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO
ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	35,00	32,00	30,00	28,00	25,00	26,00	28,00	27,00	30,00	31,00
2	36,00	40,00	39,00	42,00	40,00	37,00	38,00	30,00	41,00	33,00
3	35,00	34,00	30,00	31,00	36,00	31,00	30,00	28,00	26,00	24,00
4	38,00	32,00	33,00	36,00	37,00	25,00	26,00	30,00	27,00	30,00
5	40,00	41,00	38,00	40,00	35,00	42,00	43,00	44,00	45,00	37,00
6	32,00	28,00	31,00	33,00	41,00	29,00	27,00	30,00	31,00	36,00
7	31,00	37,00	36,00	25,00	38,00	27,00	30,00	31,00	32,00	37,00
8	38,00	40,00	35,00	41,00	40,00	37,00	38,00	41,00	32,00	28,00
9	25,00	28,00	29,00	33,00	30,00	34,00	31,00	33,00	38,00	40,00
10	37,00	41,00	40,00	38,00	33,00	41,00	37,00	31,00	33,00	34,00
11	41,00	40,00	28,00	41,00	40,00	38,00	36,00	38,00	35,00	40,00
12	38,00	35,00	30,00	40,00	35,00	28,00	34,00	36,00	40,00	33,00

Fuente: Elaboración propia.

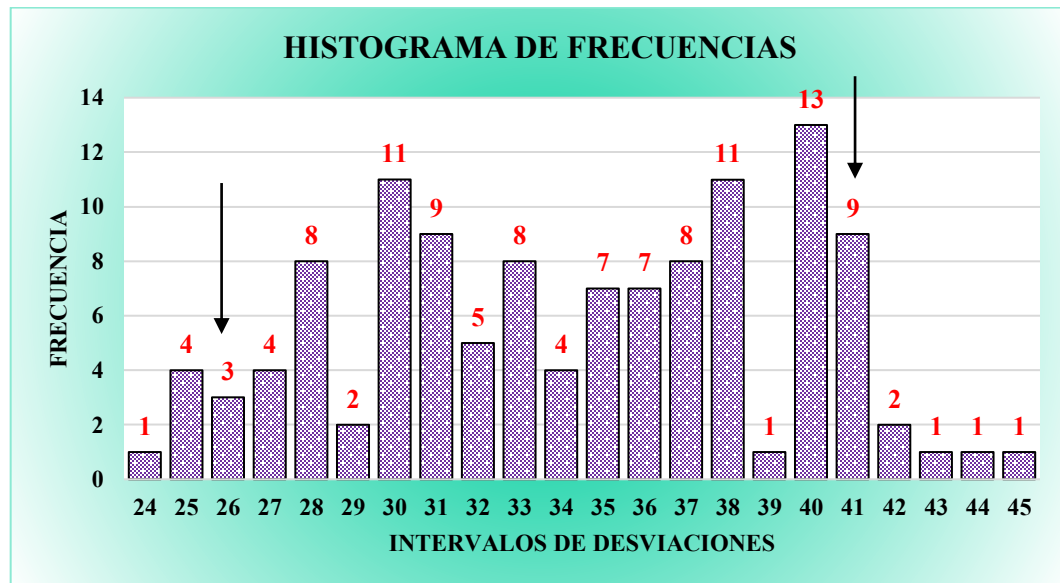


Tabla 85: Distribución de frecuencias de la sección 9 carril izquierdo (IRI – Merlín)

Intervalo de desviaciones	Frecuencia	Intervalo de desviaciones	Frecuencia
24,00	1	36,00	7
25,00	4	37,00	8
26,00	3	38,00	11
27,00	4	39,00	1
28,00	8	40,00	13
29,00	2	41,00	9
30,00	11	42,00	2
31,00	9	43,00	1
32,00	5	44,00	1
33,00	8	45,00	1
34,00	4		
35,00	7		
TOTAL		120	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 86: Histograma de frecuencias de la sección 9 carril izquierdo (IRI – Merlín)



Fuente: Elaboración propia.



Factor de corrección:

$$F.C. = \frac{(E_p * 10)}{[(L_i - L_f) * 5]}$$

$$F.C. = \frac{(6,2 * 10)}{[(25 - 10) * 5]}$$

$$FC = 0,827$$

Rango “D”:

$$\text{Lado izquierdo} = \frac{3 - 1}{3} = 0,667$$

$$\text{Lado derecho} = \frac{9 - 1}{9} = 0,889$$

$$D = 0,667 + 14 + 0,889$$

$$D = 15,556$$

Corrección del rango “D”:

$$D_{\text{correg.}} = D * FC * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 15,556 * 0,827 * 5$$

$$D_{\text{correg.}} = 64,296$$

Cálculo del IRI:

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * D_{\text{correg.}}$$

$$IRI = 0,5930 + 0,0471 * 64,296$$

$$IRI = 3,621 \text{ m/km} - \text{REGULAR}$$

(2,4 < IRI < 15,9) – ¡CUMPLE!


Univ. María Gabriela Lopez Acuña
ESTUDIANTE CIV 502




Ing. Setla Claudia Ávila Sandoval
RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS

Anexo 12:

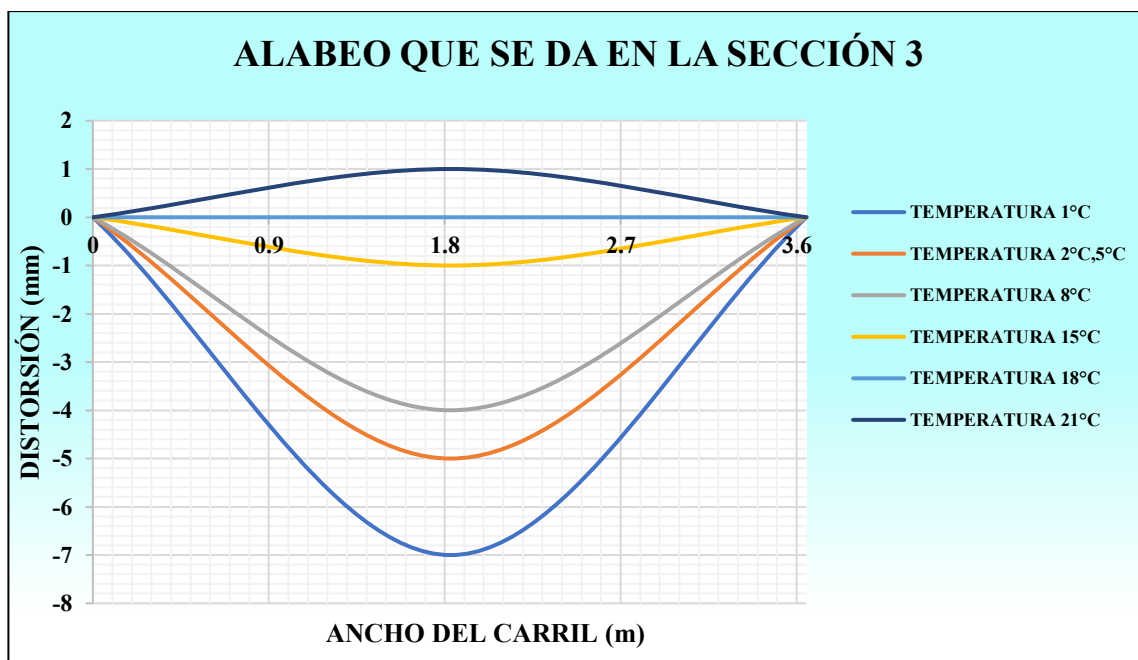
Alabeo en algunas losas del
tramo

Tabla 86: Alabeo que se da en la parte transversal de la losa en la sección 3

Domingo 25/07/2021				
Hora		Temperatura °C	Curva convexa	
			Curva convexa mm	Curva cóncava mm
a.m.	05:00:00	1	7,00	
	06:00:00	1	7,00	
	09:00:00	2	5,00	
	10:00:00	5	5,00	
	11:00:00	8	4,00	
	12:00:00	15	1,00	
p.m.	02:00:00	18		0,00
	03:00:00	21		1,00

Fuente: Elaboración propia.

Figura 87: Distorsión que sufre la losa según la temperatura en la sección 3



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 87: Alabeo que se da en la parte longitudinal de la losa en la sección 3

Domingo 25/07/2021				
Hora		Temperatura °C	Curva convexa	
			Curva convexa mm	Curva cóncava mm
a.m.	05:00:00	1	6,00	
	06:00:00	1	6,00	
	09:00:00	2	5,00	
	10:00:00	5	4,00	
	11:00:00	8	3,00	
	12:00:00	15	3,00	
p.m.	02:00:00	18	1,00	
	03:00:00	21		0,00

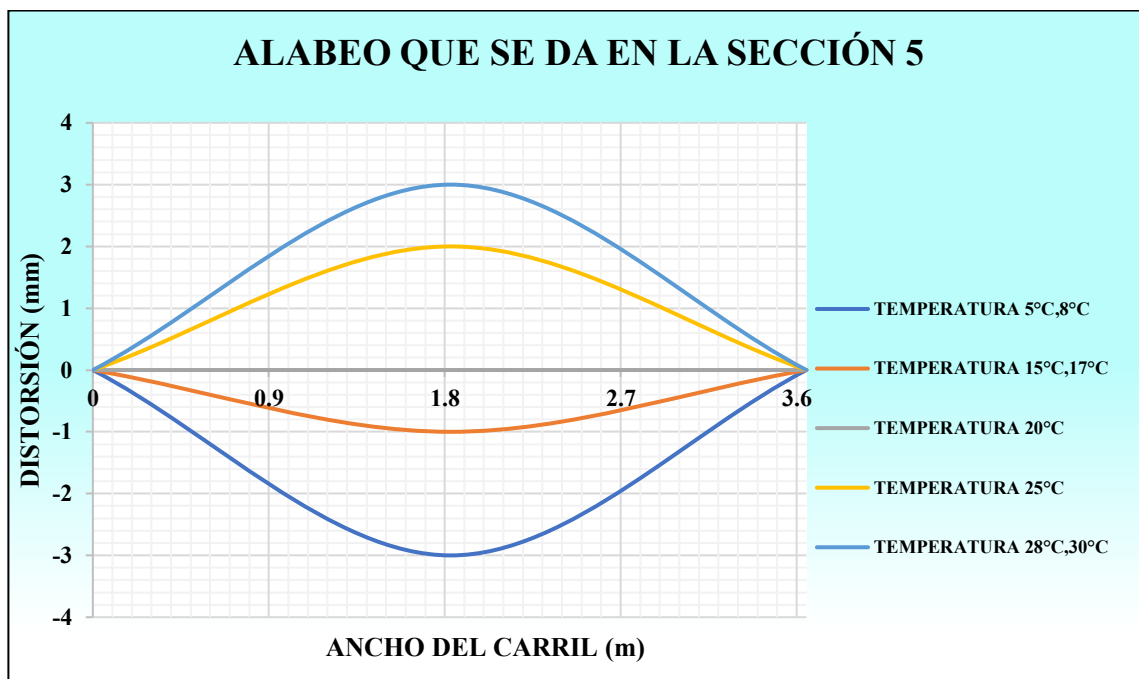
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 88: Alabeo que se da en la parte transversal de la losa en la sección 5

Lunes 26/07/2021				
Hora		Temperatura °C	Curva convexa	
			Curva convexa mm	Curva cóncava mm
a.m.	07:00:00	5	3,00	
	08:00:00	8	3,00	
	09:00:00	15	1,00	
	10:00:00	16	1,00	
	11:00:00	20	0,00	
	12:00:00	25		2,00
p.m.	01:00:00	28		3,00
	02:00:00	30		3,00

Fuente: Elaboración propia.

Figura 88: Distorsión que sufre la losa según la temperatura en la sección 5



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 89: Alabeo que se da en la parte longitudinal de la losa en la sección 5

Lunes 26/07/2021				
Hora		Temperatura °C	Curva convexa	
			Curva convexa mm	Curva cóncava mm
a.m.	07:00:00	5	3,00	
	08:00:00	8	4,00	
	09:00:00	15	3,00	
	10:00:00	16	2,00	
	11:00:00	20	1,00	
	12:00:00	25		1,00
p.m.	01:00:00	28		1,00
	02:00:00	30		2,00

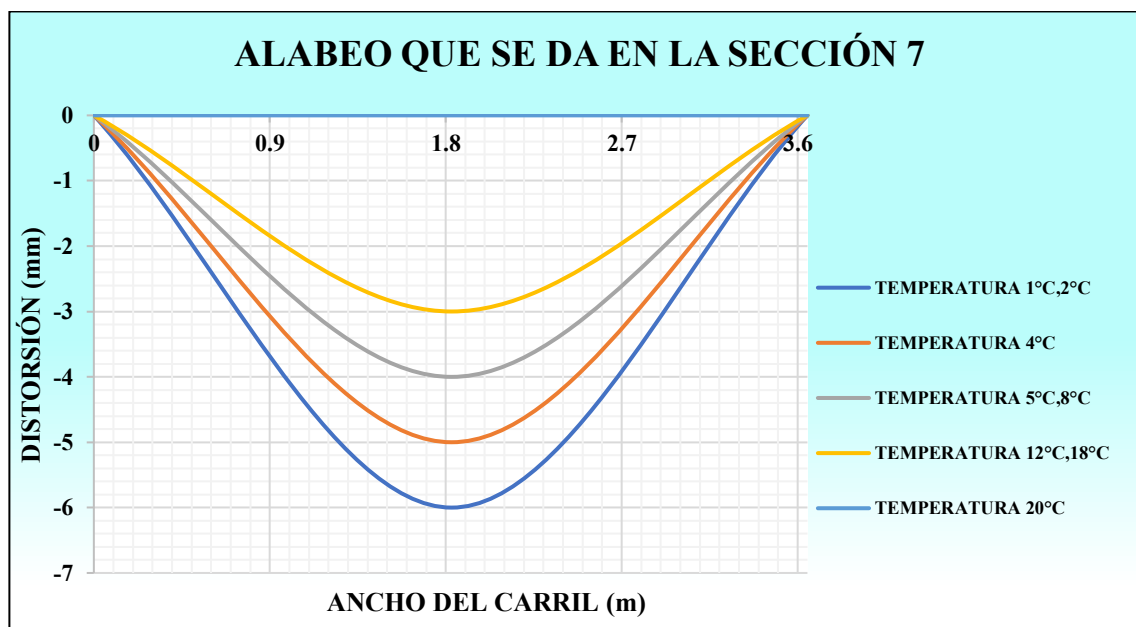
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 90: Alabeo que se da en la parte transversal de la losa en la sección 7

Martes 27/07/2021				
Hora		Temperatura °C	Curva convexa	
			Curva convexa mm	Curva cóncava mm
a.m.	06:00:00	1	6,00	
	07:00:00	2	6,00	
	08:00:00	4	5,00	
	09:00:00	5	4,00	
	10:00:00	8	4,00	
	11:00:00	12	3,00	
	12:00:00	18	3,00	
p.m.	01:00:00	20		0,00
	02:00:00	20		0,00

Fuente: Elaboración propia.

Figura 89: Distorsión que sufre la losa según la temperatura en la sección 7



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 91: Alabeo que se da en la parte longitudinal de la losa en la sección 7

Martes 27/07/2021				
Hora		Temperatura °C	Curva convexa	
			Curva convexa mm	Curva cóncava mm
a.m.	06:00:00	1	5,00	
	07:00:00	2	5,00	
	08:00:00	4	4,00	
	09:00:00	5	4,00	
	10:00:00	8	3,00	
	11:00:00	12	2,00	
	12:00:00	18	0,00	
p.m.	01:00:00	20		1,00
	02:00:00	20		1,00

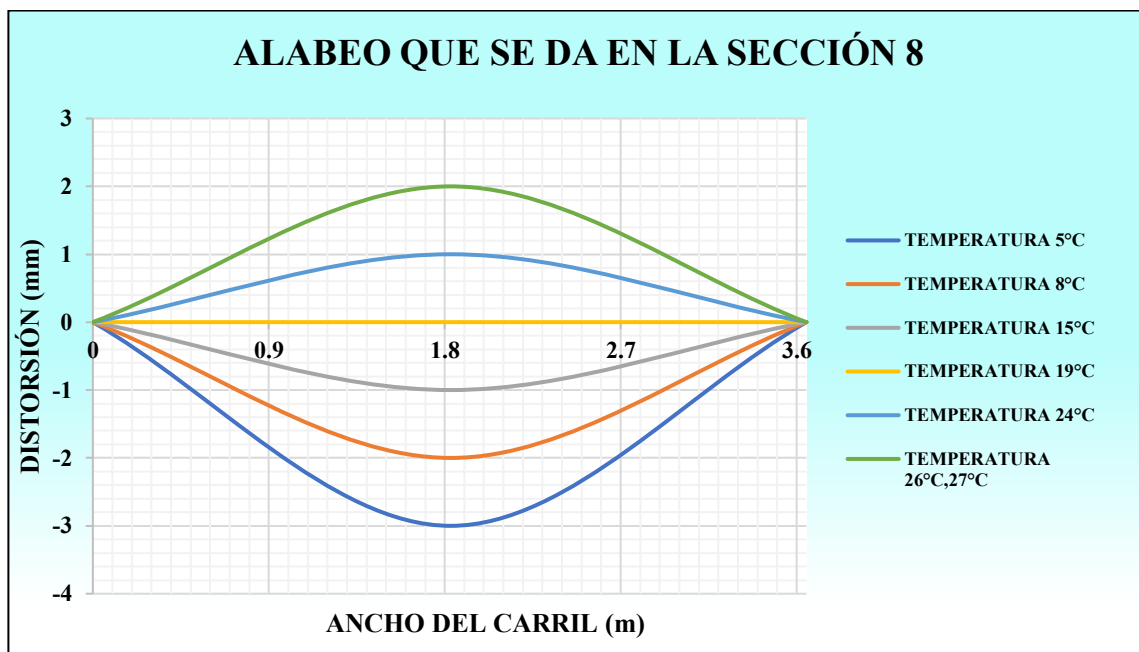
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 92: Alabeo que se da en la parte transversal de la losa en la sección 8

Miércoles 28/07/2021				
Hora		Temperatura °C	Curva convexa	
			Curva convexa mm	Curva cóncava mm
a.m.	07:00:00	5	3,00	
	09:00:00	8	2,00	
	11:00:00	15	1,00	
	12:00:00	19	0,00	
p.m.	01:00:00	24		1,00
	02:00:00	26		2,00
	03:00:00	27		2,00

Fuente: Elaboración propia.

Figura 90: Distorsión que sufre la losa según la temperatura en la sección 8



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 93: Alabeo que se da en la parte longitudinal de la losa en la sección 8

Miércoles 28/07/2021				
Hora		Temperatura °C	Curva convexa	
			Curva convexa mm	Curva cóncava mm
a.m.	07:00:00	5	3,00	
	09:00:00	8	2,00	
	11:00:00	15	1,00	
	12:00:00	19	0,00	
p.m.	01:00:00	24		1,00
	02:00:00	26		2,00
	03:00:00	27		2,00

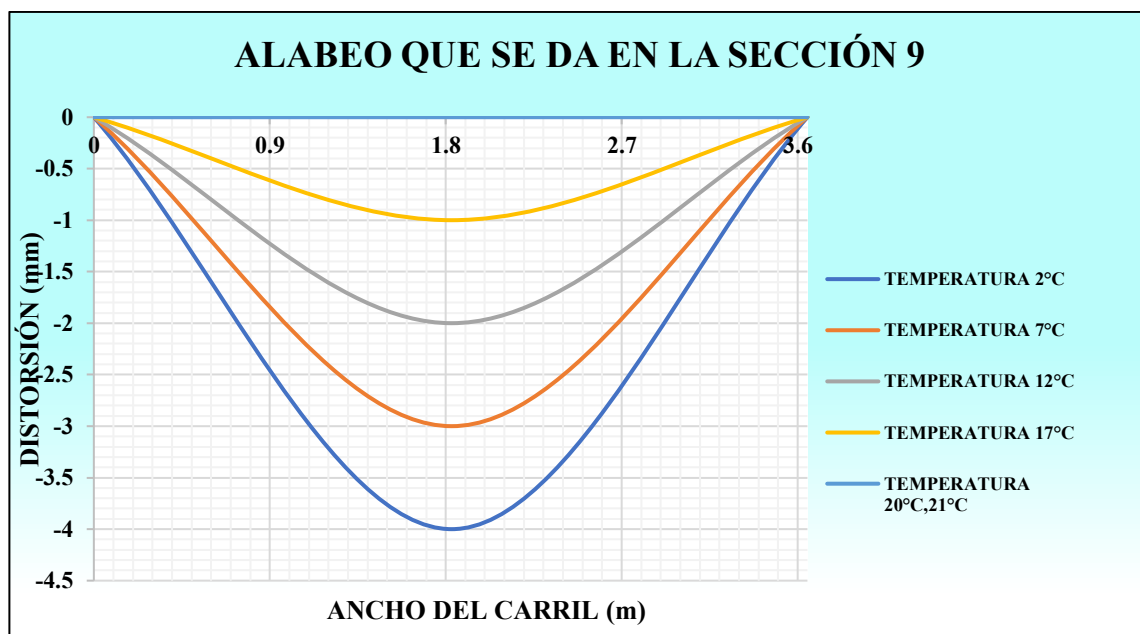
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 94: Alabeo que se da en la parte transversal de la losa en la sección 9

Jueves 29/07/2021				
Hora		Temperatura °C	Curva convexa	
			Curva convexa mm	Curva cóncava mm
a.m.	06:00:00	2	4,00	
	08:00:00	7	3,00	
	10:00:00	12	2,00	
	12:00:00	17	1,00	
p.m.	01:00:00	20		0,00
	02:00:00	21		0,00

Fuente: Elaboración propia.

Figura 91: Distorsión que sufre la losa según la temperatura en la sección 9



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 95: Alabeo que se da en la parte longitudinal de la losa en la sección 9

Jueves 29/07/2021				
Hora		Temperatura °C	Curva convexa	
			Curva convexa mm	Curva cóncava mm
a.m.	06:00:00	2	2,00	
	08:00:00	7	2,00	
	10:00:00	12	1,00	
	12:00:00	17	1,00	
p.m.	01:00:00	20		0,00
	02:00:00	21		0,00

Fuente: Elaboración propia.