



**PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE CARRETERAS MEDIANTE EL
ESQUEMA ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA
APP SAN LUIS POTOSÍ – MATEHUALA
PARA EL PERIODO 2018-2028**

**Las estimaciones de inversión y aportaciones, en numerario y en especie,
tanto federales y de los particulares como, en su caso, estatales y
municipales.**

Las estimaciones de inversión y aportaciones, en numerario y en especie, tanto federales y de los particulares como, en su caso, estatales y municipales.

Se estimaron los costos de conservación para el esquema plurianual (APP), considerando el cumplimiento estricto de los estándares de desempeño, asumiendo que durante los primeros dos años y medio se ejecutarán cuantas obras sean necesarias para que todos los segmentos del tramo carretero cumplan con los estándares de desempeño definidos a más tardar a finales del año 2020. Determinándose las actividades tanto de conservación rutinaria, periódica y de rehabilitación inicial (reconstrucción) a realizarse dentro de los primeros dos años y medio del APP, así como del resto del período analizado para el APP (10 años). El presupuesto total del proyecto se presenta en la tabla 1, diferenciándose la inversión correspondiente a la rehabilitación inicial del resto (conservación rutinaria, conservación periódica y operación), detallándose por concepto.

Concepto	PRESUPUESTO PROYECTO APP SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
REHABILITACION INICIAL												
CORONA (Pavimentos)	296.11	750.79	741.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,788.40
TALUDES en CORTE y TERRAPLENES	4.00	1.50	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.80
PUENTES y ESTRUCTURAS	18.47	4.18	8.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.57
OBRAS DE DRENAJE	0.51	0.19	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76
SEÑALAMIENTO y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	25.73	52.81	49.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128.39
FUNCIONALIDAD DEL DERECHO DE VIA	7.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.93
TOTAL REHABILITACION INICIAL (Millones de Pesos sin IVA)	352.74	809.48	801.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,963.84
TOTAL PRESUPUESTO APP INVERSION (Millones de Pesos sin IVA)	352.74	809.48	801.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,963.84
CONSERVACION RUTINARIA, PERIODICA y OPERACION												
CORONA	26.31	27.07	2.08	9.45	22.72	35.69	141.32	218.58	201.03	9.45	11.36	705.05
TALUDES en CORTE y TERRAPLENES	0.14	0.33	0.28	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	3.47
PUENTES y ESTRUCTURAS	0.58	1.24	1.32	1.48	1.48	1.48	1.48	12.43	12.05	8.17	0.74	42.45
OBRAS DE DRENAJE	3.07	6.17	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	3.10	61.86
SEÑALAMIENTO y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	18.06	18.04	14.35	33.61	46.68	46.02	33.61	46.68	46.02	33.61	38.52	375.19
FUNCIONALIDAD DEL DERECHO DE VIA	7.41	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	7.41	148.14
SERVICIOS DE VIALIDAD	6.71	13.42	13.42	13.42	13.42	13.42	13.42	13.42	13.42	13.42	6.71	134.18
TOTAL RUTINARIA, PERIODICA y OPERACION (Millones de Pesos sin IVA)	62.28	81.08	52.44	79.29	105.64	117.96	211.17	312.46	293.87	85.98	68.17	1,470.34
TOTAL PRESUPUESTO APP (Millones de Pesos sin IVA)	415.02	890.56	854.07	79.29	105.64	117.96	211.17	312.46	293.87	85.98	68.17	3,434.19

Tabla 1. Presupuesto Total de Rehabilitación Inicial, Conservación Rutinaria, Periódica y Operación (MDP)

El presupuesto de \$3,434,185,194.01 MXN corresponde a la inversión directa a realizar sobre la carretera sin considerar el IVA, y en consecuencia no incluyen: (i) los costos de financiamiento, (ii) los de administración de la empresa de propósito específico, (iii) los de la sensibilidad por riesgos y (iv) los del Gerente Supervisor técnico, legal y financiero.

El plazo contractual del proyecto APP para la conservación plurianual de tramos de la red federal libre de peaje es de 10 años. Para el presente APP San Luis Potosí– Matehuala se ha previsto su inicio para el día uno de julio de 2018, por lo que su término deberá ser el 30 de junio de 2028, abarcando 11 ejercicios fiscales.

Con la integridad de estos trabajos se pretende levantar la condición de la carretera y ofrecer un servicio de alta calidad a los usuarios. Se establecen los siguientes estándares de desempeño que se deberán cumplir, en todos los tramos contratados, a más tardar a los 30 meses de iniciado el contrato.

- Estándar de corona, integrado por:
 - Deterioros superficiales: (i) no se admiten, baches, asentamientos, corrimientos de carpeta, ni calaveras, ni grietas de ancho superior a 3mm; (ii) el agrietamiento total ha de ser menor al 5% del área por km carril; (iii) el desprendimiento de agregado pétreo ha de ser menor al 5% del área por km carril;
 - Índice de Rugosidad Internacional (IRI) \leq (menor o igual) a 2.5 m/km por km carril;
 - Profundidad de roderas \leq (menor o igual) a 12 mm por km carril;
 - Capacidad estructural por Deflexiones \leq (menor o igual) a 0.5 mm por km carril;
 - Coefficiente de fricción, mayor a 0.40 y menor o igual a 0.9 por km carril;
 - Macrotextura \geq (mayor o igual) a 0.75 mm por km carril;
 - Limpieza de la calzada y acotamientos, deberán de estar limpios, libres de obstrucciones, animales, basura, cascajo, vegetación y cualquier otro tipo de obstáculos u objetos;
- Estándar de taludes en corte y terraplenes, (i) en los taludes no deberán presentarse agrietamientos ni erosiones; (ii) en los cortes, se deberán de mantener en buen estado las mallas, anclas, muros de contención; (iii) en los terraplenes, se deberá controlar que no existan socavaciones producidas por agua, erosiones, asentamientos e indicios de falla; (iv) no se admiten obstrucciones en la corona y obras de drenaje por derrumbes, deslaves y graneos;
- Estándar de puentes y estructuras, todo elemento de la estructura deberá de contar con una calificación entre 0 y 2 de acuerdo al SIPUMEX (Sistema de Puentes de México de la DGCC);
- Estándar de obras de drenaje, (i) deben estar limpias, desazolvadas, libres de obstáculos, sin daño estructural, firmemente cimentadas y confinadas por el suelo o material circundante; (ii) deberán de tener la capacidad de desagüe suficiente;
- Estándar de señalamiento y dispositivos de seguridad (barreras), integrado por:
 - Señalamiento horizontal, (i) la retroreflexión de la pintura blanca deberá cumplir con un mínimo de 200 mcd/lx/m² por km raya y la amarilla con 150 mcd/lx/m²; (ii) las vialitas deben de estar 100% presentes, visibles y firmemente adheridas al pavimento;
 - Señalamiento vertical, (i) las señales deben estar 100% presentes, conforme a la norma, limpias, legibles, localizadas correctamente y estructuralmente sanas; (ii) la retroreflexión de la señal blanca deberá cumplir con un mínimo de 342 mcd/lx/m² por señal, la señal amarilla 257 mcd/lx/m², la señal naranja 104 mcd/lx/m², la señal verde 38 mcd/lx/m² y la señal azul 17 mcd/lx/m² por unidad;
 - Defensas y barrera central deben estar presentes al 100% y en la ubicación correcta, limpias, sin daños significativos, sin corrosión, sin desconchamiento, con los amortiguadores de impacto y terminales correspondientes;

- Funcionalidad del derecho de vía, (i) la vegetación deberá tener una altura inferior a los 20 cm desde el borde del acotamiento (hombro) hasta el límite del derecho de vía, así como en la franja central separadora de cuerpos; (ii) el derecho de vía debe estar limpio, sin obstrucciones, sin basura, cascajo, animales; (iii) los paraderos se deberán mantener siempre limpios, pintados y en buen estado; (iv) no se permitirán deterioros en el cercado del derecho de vía (postes y alambre de púas o mallas);
- Servicios de vialidad, (ii) se realizarán dos recorridos de vigilancia diaria; (ii) se deberá apoyar en la atención a incidentes y emergencias, debiendo de estar presentes en el lugar, a más tardar, 45 minutos después de su detección.

En general, los costes de cada partida presupuestal se obtuvieron del producto de las cantidades de cada elemento de las partidas por sus Precios Unitarios respectivos.

Los valores de los costos unitarios se obtuvieron del listado de precios unitarios elaborado por la Dirección General de Conservación de Carreteras (DGCC). Este fue conformado a partir de un promedio de los Precios Unitarios de las obras contratadas por la DGCC en el transcurso de este año, afectado, en los trabajos referentes a pavimentos, por las valoraciones propias de la zona en la que se encuentra el tramo carretero San Luis Potosí - Matehuala.

A continuación, se describe cómo se obtuvo cada partida del presupuesto tanto para la Rehabilitación Inicial, como para las Conservaciones Rutinarias y Periódicas, enlistando cada partida que integra cada uno de los elementos del presupuesto.

1. REHABILITACIÓN INICIAL

Dentro de la Rehabilitación Inicial se encuentran todos los trabajos necesarios para elevar el Nivel de Servicio de la carretera, cuando menos para que pueda cumplir con los estándares de desempeño definidos, para lo cual se necesitará realizar trabajos de Rehabilitación de Corona (Pavimentos), Taludes en Corte y Terraplén, Puentes y Estructuras, Obras de Drenaje y de Señalamiento y Dispositivos de Seguridad (Barreras).

1.1. CORONA (Pavimentos)

Se cuantificaron las actuaciones sobre los pavimentos a rehabilitar durante los primeros 2.5 años del APP en kilómetros de acuerdo con el tipo de trabajo a ejecutar, siendo los siguientes:

- 6.2 km de colocación de una Microcarpeta de 3 cm de espesor como capa de rodadura.
- 77.6 km de Recorte de 3 cm de espesor del pavimento existente y colocación de una Microcarpeta de 3 cm de espesor como capa de rodadura.
- 12.56 km de Recorte de 5 cm de espesor del pavimento existente, ejecución de una Carpeta Asfáltica de 5 cm y colocación de una Microcarpeta de 3 cm de espesor como capa de rodadura.

- 10.49 km de Recorte de 10 cm de espesor del pavimento existente, ejecución de una Carpeta Asfáltica de 10 cm y colocación de una Microcarpeta de 3 cm de espesor como capa de rodadura.
- 55.59 km de Reposición de losas y colocación de una Microcarpeta de 3 cm de espesor como capa de rodadura.
- 80.3 km de Recorte de la capa asfáltica existente, Reposición de losas y colocación de una Microcarpeta de 3 cm de espesor como capa de rodadura
- 40.0 km Recuperación de carpeta de 20 cm del pavimento existente, formación de una Base Asfáltica de 20 cm, ejecución de una Carpeta Asfáltica de 10 cm y colocación de una Microcarpeta de 3 cm de espesor como capa de rodadura.
- 72.74 km Recuperación de carpeta de 25 cm del pavimento existente, formación de una Base Asfáltica de 25 cm, ejecución de una Carpeta Asfáltica de 10 cm y colocación de una Microcarpeta de 3 cm de espesor como capa de rodadura.
- 12.8 km de Reconstrucción del pavimento asfáltico.
- 5.8 km de Reconstrucción del pavimento de concreto hidráulico.
- La programación inversora surgió de la sumatoria de los productos de las cantidades a ejecutar de pavimento (áreas obtenidas del producto de la longitud del segmento por el ancho de su corona), por su precio unitario. Siendo las cantidades totales las de la lista anterior y, los Precios Unitarios los siguientes:

Trabajo	Descripción	Precio por m2
MIC	Microcarpeta	120.00
FR3+MIC	Recorte 3 cm y Microcarpeta	130.00
F5C5+MIC	Recorte 5 cm y CA5 + Microcarpeta	348.00
F1C1+MIC	Recorte 10 cm y CA 10 + Microcarpeta	520.00
RL+MIC	Reposición de Losas + Microcarpeta	220.00
RL+FR+MIC	Reposición de Losas + Recorte 3 cm y Microcarpeta	250.00
BN20CA 10	Recuperación 20 cm, Base Negra 20 cm y CA 10 + MIC	800.00
BN25CA 10	Recuperación 25 cm, Base Negra 25 cm y CA 10 + MIC	870.00
RCT	Reconstrucción	1,017.00
RCT-CH	Reconstrucción a CH	1,285.00

Tabla 2. Precios unitarios por metro cuadrado de los trabajos de rehabilitación inicial en pavimentos (en Pesos)

Por lo que, considerando las longitudes y el ancho de los tramos carreteros, el total de la rehabilitación inicial es de 1,793.59MDP para los primeros 2.5 años.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PAVIMENTOS			TOTALES	
			2018	2019	2020		
SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Matehuala	19.00		91,160,000		91,160,000	
SL057C2-026.0-042.0A		16.00	42,400,000			42,400,000	
SL057C2-042.0-075.0A		33.00	145,930,200			145,930,200	
SL057C2-075.0-108.0A		33.00	107,775,500			107,775,500	
SL057C2-108.0-140.0A		32.00		215,635,800		215,635,800	
SL057C2-140.0-172.0A		31.70		217,462,180		217,462,180	
SL057C2-026.0-042.0B		16.00			81,651,800	81,651,800	
SL057C2-042.0-075.0B		33.00		182,436,600		182,436,600	
SL057C2-075.0-108.0B		33.00			276,766,000	276,766,000	
SL057C2-108.0-140.0B		32.00		44,096,000		44,096,000	
SL057C2-140.0-172.0B		32.00			95,082,000	95,082,000	
SL057C2-172.0-187.4D		30.78			150,430,960	150,430,960	
SL057C3-008.3-024.6D		32.60			137,571,888	137,571,888	
TOTAL ANUAL (Pesos)			296,105,700	750,790,580	741,502,648	1,788,398,928	

Tabla 3. Presupuesto de rehabilitación inicial de pavimentos.

1.2. TALUDES EN CORTE y TERRAPLENES

El tramo carretero presenta un total de 37 cortes. Estos presentan una buena estabilidad y solo presentan una pequeña cantidad de caídos. Para solucionar esto se ha previsto el uso de malla triple torsión con un costo estimado de 6.8 MDP.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO REHABILITACION INICIAL TALUDES Y TERRAPLENES SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA			TOTALES	
			2018	2019	2020		
SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Matehuala	19.00					
SL057C2-026.0-042.0A		16.00	2,000,000			2,000,000	
SL057C2-042.0-075.0A		33.00	2,000,000			2,000,000	
SL057C2-075.0-108.0A		33.00					
SL057C2-108.0-140.0A		32.00					
SL057C2-140.0-172.0A		31.70		500,000		500,000	
SL057C2-026.0-042.0B		16.00			1,000,000	1,000,000	
SL057C2-042.0-075.0B		33.00		1,000,000		1,000,000	
SL057C2-075.0-108.0B		33.00			100,000	100,000	
SL057C2-108.0-140.0B		32.00					
SL057C2-140.0-172.0B		32.00					
SL057C2-172.0-187.4D		30.78					
SL057C3-008.3-024.6D		32.60			200,000	200,000	
TOTAL ANUAL (Pesos)			4,000,000	1,500,000	1,300,000	6,800,000	

Tabla 4. Presupuesto Inicial de Taludes y Cortes.

1.3. PUENTES y ESTRUCTURAS

El proyecto presenta actualmente 37 puentes y estructuras. De estos, 34 están en buen estado mientras que 3 presentan un daño significativo. La reparación de estos últimos se estima en 18.28 MDP.

Adicionalmente, en esta rehabilitación inicial, se ha previsto el cambio de apoyos, sustitución/colocación de las juntas de calzada y protección contra socavación de los puentes y estructuras presentes en el tramo con calificación 2, por un presupuesto estimado de 13.29 MDP.

Toda la rehabilitación inicial se calendarizará de acuerdo con el programa de pavimentos para la activación completa del tramo.

Tramo	NOMBRE	KM	CALIFICACIÓN SIPUMEX	LONGITUD TOTAL (m)	REHABILITACION INICIAL MX
SL057C2-016.5-026.0D	RÍO SANTIAGO DER.	16+780	2	28.00	750,000
SL057C2-016.5-026.0D	RÍO SANTIAGO IZQ.	16+780	2	28.20	750,000
SL057C2-016.5-026.0D	P.I.V. CANDIDO NAVARRO	17+010	1	50.90	0
SL057C2-016.5-026.0D	CAIDO DER.	22+500	1	15.00	0
SL057C2-016.5-026.0D	CAIDO IZQ.	22+500	1	14.70	0
SL057C2-026.0-042.0A	SAN ELIAS	26+350	3	45.60	8,601,000
SL057C2-026.0-042.0A	BARRANCA DER.	26+500	2	18.50	490,000
SL057C2-026.0-042.0A	VENTURA	33+200	2	93.30	960,000
SL057C2-026.0-042.0A	VILLA HIDALGO DER.	41+980	3	25.30	4,800,000
SL057C2-026.0-042.0B	BARRANCA IZQ.	26+500	2	10.10	490,000
SL057C2-026.0-042.0B	VILLA HIDALGO IZQ.	41+980	3	25.60	4,842,000
SL057C2-042.0-075.0A	EL JAGUEY	47+200	1	51.40	0
SL057C2-042.0-075.0A	GARAMBULLO DER.	48+560	1	7.50	0
SL057C2-042.0-075.0A	EL RETORNO DER.	49+850	1	6.80	0
SL057C2-042.0-075.0A	VILLA HIDALGO II	51+598	2	91.50	962,000
SL057C2-042.0-075.0A	PEATONAL EL LEONCITO	52+120	1	47.40	0
SL057C2-042.0-075.0A	EL POTRERO	53+249	2	51.00	729,000
SL057C2-042.0-075.0A	PEATONAL SAN LORENZO	58+680	1	42.00	0
SL057C2-042.0-075.0A	CERRITOS	65+863	2	75.80	1,195,000
SL057C2-042.0-075.0B	GARAMBULLO IZQ.	48+560	2	7.50	496,000
SL057C2-042.0-075.0B	EL RETORNO IZQ.	49+850	1	6.90	0
SL057C2-075.0-108.0A	NUÑEZ	80+700	2	45.40	729,000
SL057C2-075.0-108.0A	PEATONAL CHARCO CERCA DO	99+500	1	96.80	0
SL057C2-075.0-108.0A	PEATONAL HUIZACHE	107+530	1	62.60	0
SL057C2-108.0-140.0A	HUIZACHE	108+254	2	57.90	729,000
SL057C2-108.0-140.0A	SIN AGUA DER.	114+040	1	12.20	0
SL057C2-108.0-140.0A	SANTA TERESITA	118+095	2	42.80	729,000
SL057C2-108.0-140.0A	VALLEJO	130+995	1	43.60	0
SL057C2-108.0-140.0A	LA MASITA	134+800	1	43.40	0
SL057C2-108.0-140.0B	SIN AGUA IZQ.	114+040	1	12.20	0
SL057C2-140.0-172.0A	SAN JUAN DE LOS AGUAJES	157+780	2	42.80	729,000
SL057C2-140.0-172.0A	LA BONITA	171+420	1	49.40	0
SL057C2-172.0-187.4D	LIBRAMIENTO MATEHUALA	183+600	2	48.60	962,000
SL057C2-172.0-187.4D	PEATONAL LOS OLIVOS	187+500	1	63.00	0
SL057C3-008.3-024.6D	CERESO	9+500	2	53.00	962,000
SL057C3-008.3-024.6D	ATASTA	13+600	1	30.90	0
SL057C3-008.3-024.6D	RANCHO NUEVO IZQ.	13+600	2	31.20	1,661,000

Tabla 5. Rehabilitación Inicial por puente.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO REHABILITACION INICIAL PUENTES Y ESTRUCTURAS SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA			TOTALES
			2018	2019	2020	
			SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Matehuala	19.00	
SL057C2-026.0-042.0A	16.00	14,851,000				14,851,000
SL057C2-042.0-075.0A	33.00	2,886,000				2,886,000
SL057C2-075.0-108.0A	33.00	729,000				729,000
SL057C2-108.0-140.0A	32.00		1,458,000			1,458,000
SL057C2-140.0-172.0A	31.70		729,000			729,000
SL057C2-026.0-042.0B	16.00				5,332,000	5,332,000
SL057C2-042.0-075.0B	33.00		496,000			496,000
SL057C2-075.0-108.0B	33.00					
SL057C2-108.0-140.0B	32.00					
SL057C2-140.0-172.0B	32.00					
SL057C2-172.0-187.4D	30.78				962,000	962,000
SL057C3-008.3-024.6D	32.60				2,623,000	2,623,000
TOTAL ANUAL (Pesos)			18,466,000		4,183,000	8,917,000

Tabla 6. Presupuesto de rehabilitación inicial de puentes y estructuras.

1.4. OBRAS DE DRENAJE

Para las Obras de Drenaje se procesó el inventario actual del tramo y los requerimientos para llegar al estándar del APP, dicho inventario se muestra en la tabla 6:

Estado	Tramo	Longitud (km)	OBRAS DE DRENAJE DEL APP						Total de Alcantarillas Faltantes
			Alcantarillas (Ud)			Estado físico		Total de Alcantarillas	
			Tubos (Ud)	Losas (Ud)	Bóvedas (Ud)	Bueno	Regular		
San Luis Potosí	SL057C2-016.5-026.0D	19.00	28	32	2	60	2	62	0
	SL057C2-026.0-042.0A	16.00	2	35	1	36	2	38	0
	SL057C2-042.0-075.0A	33.00	34	26	0	57	3	60	0
	SL057C2-075.0-108.0A	33.00	52	9	0	58	3	61	0
	SL057C2-108.0-140.0A	32.00	0	9	0	9	0	9	0
	SL057C2-140.0-172.0A	32.00	0	23	0	23	0	23	0
	SL057C2-026.0-042.0B	16.00	16	12	1	29	0	29	0
	SL057C2-042.0-075.0B	33.00	34	24	0	57	1	58	0
	SL057C2-075.0-108.0B	33.00	42	9	0	51	0	51	0
	SL057C2-108.0-140.0B	32.00	0	9	0	9	0	9	0
	SL057C2-140.0-172.0B	32.00	0	23	0	23	0	23	0
	SL057C2-172.0-187.4D	30.78	0	63	0	63	0	63	0
SL057C3-008.3-024.6D	32.60	4	107	0	110	1	111	0	
TOTALES		374.38	212	381	4	585	12	597	0

Tabla 7. Inventariado de obras drenajes en el tramo carretero.

Estado	Tramo	Longitud (km)	OBRAS COMPLEMENTARIAS DE DRENAJE DEL APP																			
			Lavaderos (Ud)				Cunetas (ml)				Contracunetas (ml)				Bordillos (ml)				Subdrenaje (ml)			
			Estado Físico		Total de Lavaderos	Total de Faltantes	Estado Físico		Total de Cunetas	Total de Faltantes	Estado Físico		Total de Contracunetas	Total de Faltantes	Estado Físico		Total de Bordillos	Total de Faltantes	Estado Físico		Total de Subdrenaje	Total de Faltantes
			Bueno	Regular/Malo			Bueno	Regular/Malo			Bueno	Regular/Malo			Bueno	Regular/Malo			Bueno	Regular/Malo		
San Luis Potosí	SL057C2-016.5-026.0D	19.00	0	0	0	0	2,600	0	2,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	SL057C2-026.0-042.0A	16.00	30	1	31	0	4,650	0	4,650	0	0	0	0	2,050	0	2,050	0	0	1,050	0	1,050	
	SL057C2-042.0-075.0A	33.00	11	0	11	0	2,700	0	2,700	0	0	0	0	900	0	900	0	0	0	0	0	
	SL057C2-075.0-108.0A	33.00	0	0	0	0	300	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	SL057C2-108.0-140.0A	32.00	0	0	0	0	3,200	0	3,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	SL057C2-140.0-172.0A	32.00	0	0	0	0	13,800	0	13,800	0	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C2-026.0-042.0B	16.00	14	0	14	0	1,650	0	1,650	0	0	0	0	1,700	0	1,700	0	0	756	0	756	
	SL057C2-042.0-075.0B	33.00	14	0	14	0	2,050	0	2,050	0	0	0	0	750	0	750	0	0	0	0	0	
	SL057C2-075.0-108.0B	33.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	SL057C2-108.0-140.0B	32.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	SL057C2-140.0-172.0B	32.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SL057C2-172.0-187.4D	30.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
SL057C3-008.3-024.6D	32.60	0	0	0	0	2,000	0	2,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TOTALES	374.38	69	1	70	0	32,950	0	32,950	0	100.0	0.0	100	0	5,400	0	5,400	0	1,806	0	1,806	0	

Tabla 8. Inventariado de obras complementarias de drenaje en el tramo carretero.

De igual manera se presentan los precios unitarios, de acuerdo con los costos facilitados por la DGCC:

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Reposición Alcantarilla	ud	680,680.00
Reparación Alcantarilla	ud	62,832.00
Reposición/Reparación Cuneta	ml	419.00
Reposición/Reparación Contracuneta	ml	628.00
Reposición/Reparación Bordillo	ml	105.00
Reposición/Reparación Lavadero	ud	3,142.00
Reposición/Reparación Subdrenaje	ml	681.00

Tabla 9. Precios unitarios para la rehabilitación inicial de drenaje.

De las tablas 6 a 8 se desprende el presupuesto de Rehabilitación Inicial (primeros 2.5 años), para que se cumplan los estándares de desempeño de acuerdo con el contrato APP. Se prevé que en el periodo de 2.5 años se repongan las obras de drenaje que se encuentran en un estado físico de regular a malo. Para que así todo el tramo se encuentre en perfectas condiciones para su activación y cobro, cumpliendo los estándares de desempeño.

Toda la rehabilitación inicial se calendarizará de acuerdo con el programa de pavimentos para la activación completa del tramo.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO REHABILITACION INICIAL OBRAS DE DRENAJE			TOTALES
			2018	2019	2020	
SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Matehuala	19.00		125,664		125,664
SL057C2-026.0-042.0A		16.00	128,806			128,806
SL057C2-042.0-075.0A		33.00	188,496			188,496
SL057C2-075.0-108.0A		33.00	188,496			188,496
SL057C2-108.0-140.0A		32.00				
SL057C2-140.0-172.0A		31.70				
SL057C2-026.0-042.0B		16.00				
SL057C2-042.0-075.0B		33.00		62,832		62,832
SL057C2-075.0-108.0B		33.00				
SL057C2-108.0-140.0B		32.00				
SL057C2-140.0-172.0B		32.00				
SL057C2-172.0-187.4D		30.78				
SL057C3-008.3-024.6D		32.60			62,832	62,832
TOTAL ANUAL (Pesos)			505,798	188,496	62,832	757,126

Tabla 10. Presupuesto de rehabilitación inicial de obras de drenaje.

1.5. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD (BARRERAS)

Se considera el señalamiento vertical, horizontal y los dispositivos de seguridad.

1.5.1. SEÑALAMIENTO VERTICAL

Para el señalamiento vertical se procesaron los inventarios del tramo, estos contienen el número total y condición del señalamiento vertical bajo, los indicadores de alineamiento (tipo OD) y señalamiento vertical alto (tipo bandera y puente). Los totales de estos elementos son los siguientes:

Estado	Tramo	Longitud (km)	SEÑALAMIENTO VERTICAL DEL APP											
			Señalamiento Vertical Bajo* (Ud)				Señalamiento Vertical Tipo OD (Ud)				Señalamiento Vertical Alto** (Ud)			
			Estado Físico		Total	Faltantes	Estado Físico		Total	Faltantes	Estado Físico		Total	Faltantes
			Bueno	Regular/ Malo			Bueno	Regular/ Malo			Bueno	Regular/ Malo		
San Luis Potosí	SL057C2-016.5-026.0D	19.00	36	45	81	33	75	9	84	372	2	9	11	0
	SL057C2-026.0-042.0A	16.00	18	18	36	60	23	0	23	361	3	8	11	0
	SL057C2-042.0-075.0A	33.00	80	97	177	21	84	25	109	683	2	17	19	0
	SL057C2-075.0-108.0A	33.00	73	87	160	38	95	20	115	677	7	9	16	0
	SL057C2-108.0-140.0A	32.00	78	58	136	56	99	9	108	660	0	15	15	0
	SL057C2-140.0-172.0A	32.00	96	36	132	58	114	14	128	633	0	26	26	0
	SL057C2-026.0-042.0B	16.00	35	42	77	19	49	4	53	331	1	8	9	0
	SL057C2-042.0-075.0B	33.00	58	45	103	95	64	14	78	714	0	18	18	0
	SL057C2-075.0-108.0B	33.00	63	97	160	38	71	11	82	710	0	12	12	0
	SL057C2-108.0-140.0B	32.00	49	82	131	61	104	7	111	657	0	17	17	0
	SL057C2-140.0-172.0B	32.00	72	67	139	53	119	20	139	629	0	25	25	0
	SL057C2-172.0-187.4D	30.78	66	89	155	30	194	19	213	526	11	15	26	0
SL057C3-008.3-024.6D	32.60	147	176	323	0	324	11	335	447	6	30	36	0	
TOTALES		374.38	871	939	1,810	562	1,415	163	1,578	7,400	32	209	241	0

Tabla 11. Inventario de señalamiento vertical

Para términos de Rehabilitación inicial de señales se tienen los siguientes trabajos:

- Reposición de señal vertical OD
- Reposición de señal vertical baja

- Reposición de señal vertical alta

Para el caso general de las señales verticales, se determinó que para las señales que se encuentren en condiciones de *regular/malo* y *faltantes*, se ejecute su reposición de acuerdo con el programa de pavimentos para la activación completa del tramo, de tal forma que en los 2.5 primeros años del APP se repongan las señales en las condiciones mencionadas anteriormente.

Los precios unitarios de referencia son:

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Reposición de señal vertical baja	ud	2,618.00
Reposición de señal vertical OD	ud	314.00
Reposición de señal vertical alta	ud	100,000.00

Tabla 12. Precios Unitarios de la reposición de señalamiento vertical.

1.5.2. SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

El señalamiento horizontal se definió con las longitudes equivalentes del tramo multiplicadas por 3 para cubrir las 3 líneas de pintura necesarias, alcanzando un total de 1,122.24 Km. Se supuso en la rehabilitación inicial la aplicación de pintura de altas especificaciones en todos los Segmentos y la incorporación de vibrolínea en ambos costados de la calzada. Respecto a las vialetas, se supone la reposición completa de las mismas.

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Pintura de altas especificaciones y vibrolínea (3 líneas)	ml	199.00
Vialetas	ud	52.00

Tabla 13. Precios Unitarios de la reposición de señalamiento horizontal.

1.5.3. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Los dispositivos de seguridad que integran este paquete carretero corresponden a defensas metálicas y barrera central. Los faltantes y los que presente un regular y mal estado se repondrán de acuerdo con el programa de pavimentos para la activación completa del tramo. En el caso de la barrera central, se incluye la instalación de la malla antideslumbrante. Toda la defensa metálica de dos crestas se cambiará por tres crestas (3C).

Estado	Tramo	Longitud (km)	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DEL APP												
			Defensa Metálica (m)					Barrera Central (m)				Valla Antideslumbrante (m)			
			Estado Físico			Total de Defensa Metálica	Total de Faltantes	Estado Físico		Total de Barrera Central	Total de Faltantes	Estado Físico		Total de Valla Antideslumbrante	Total de Faltantes
			Bueno	Regular/ Malo	Bueno			Regular/ Malo	Bueno			Regular/ Malo			
3 Crestas	2 Crestas	Regular/ Malo	Bueno	Regular/ Malo	Bueno	Regular/ Malo	Bueno	Regular/ Malo							
San Luis Potosí	SL057C2-016.5-026.0D	9.50	5,695	0	722	6,417	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C2-026.0-042.0A	16.00	5,789	0	733	6,522	0	2,259	286	2,545	0	0	2,545	2,545	0
	SL057C2-042.0-075.0A	33.00	6,178	0	783	6,961	0	830	105	935	0	0	935	935	0
	SL057C2-075.0-108.0A	33.00	5,051	0	640	5,691	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C2-108.0-140.0A	32.00	1,311	0	166	1,477	1,691	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C2-140.0-172.0A	32.00	1,063	0	135	1,198	1,940	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C2-026.0-042.0B	16.00	4,007	0	508	4,515	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C2-042.0-075.0B	33.00	4,260	0	540	4,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C2-075.0-108.0B	33.00	2,726	0	345	3,071	196	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C2-108.0-140.0B	32.00	918	0	116	1,034	2,134	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C2-140.0-172.0B	32.00	318	0	40	358	2,810	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C2-172.0-187.4D	15.39	2,024	0	257	2,281	766	0	0	0	0	0	0	0	0
	SL057C3-008.3-024.6D	16.30	5,924	0	751	6,675	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALES		374.38	45,264	0	5,736	51,000	9,537	3,089	391	3,480	0	0	3,480	3,480

Tabla 14. Inventario de dispositivos de seguridad (barreras).

Los precios unitarios de la rehabilitación inicial de dispositivos de seguridad (barreras) es el siguiente:

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Reposición de defensa metálica	ml	1,571.00
Reposición de barrera central	ml	1,571.00
Reposición de valla antideslumbrante	ml	230.00

Tabla 15. Precios unitarios de la reposición de dispositivos de seguridad.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO REHABILITACION INICIAL SEÑALAMIENTO y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA			TOTALES	
			2018	2019	2020		
SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Matehuala	19.00		6,237,900		6,237,900	
SL057C2-026.0-042.0A		16.00	6,121,651			6,121,651	
SL057C2-042.0-075.0A		33.00	10,414,979			10,414,979	
SL057C2-075.0-108.0A		33.00	9,190,148			9,190,148	
SL057C2-108.0-140.0A		32.00		11,460,265		11,460,265	
SL057C2-140.0-172.0A		31.70		12,782,152		12,782,152	
SL057C2-026.0-042.0B		16.00		1,862,956	3,267,200	5,130,156	
SL057C2-042.0-075.0B		33.00		9,982,052		9,982,052	
SL057C2-075.0-108.0B		33.00			9,368,335	9,368,335	
SL057C2-108.0-140.0B		32.00		6,534,400	5,817,620	12,352,020	
SL057C2-140.0-172.0B		32.00			14,029,696	14,029,696	
SL057C2-172.0-187.4D		30.78			9,874,993	9,874,993	
SL057C3-008.3-024.6D		32.60			11,441,447	11,441,447	
TOTAL ANUAL (Pesos)			25,726,778	48,859,725	53,799,291	128,385,794	

Tabla 16. Presupuesto de rehabilitación inicial de señalamiento y dispositivos de seguridad.

1.6. FUNCIONALIDAD DEL DERECHO DE VÍA

Actualmente se tienen 60 paraderos y 456.46 km de cerca de cerramiento en el tramo carretero del APP San Luis Potosí - Matehuala. Los paraderos, por encontrarse en estado regular/malo, tendrán en el primer semestre su reparación y pintado.

Estado	Tramo	Longitud (km)	FUNCIONALIDAD DEL DERECHO DE VÍA DEL APP							
			Paraderos (Ud)				Cerca de cerramiento (m)			
			Estado físico		Total	Faltantes	Estado físico		Total	Faltantes
			Bueno	Regular/Malo			Bueno	Regular/Malo		
San Luis Potosí	SL057C2-016.5-026.0D	19.00	0	3	3	0	34,200	3800	38,000	0
	SL057C2-026.0-042.0A	16.00	0	3	3	0	14,400	1600	16,000	0
	SL057C2-042.0-075.0A	33.00	0	6	6	0	29,700	3300	33,000	0
	SL057C2-075.0-108.0A	33.00	0	2	2	0	29,700	3300	33,000	0
	SL057C2-108.0-140.0A	32.00	0	3	3	0	28,800	3200	32,000	0
	SL057C2-140.0-172.0A	32.00	0	8	8	0	28,530	3170	31,700	0
	SL057C2-026.0-042.0B	16.00	0	6	6	0	14,400	1600	16,000	0
	SL057C2-042.0-075.0B	33.00	0	7	7	0	29,700	3300	33,000	0
	SL057C2-075.0-108.0B	33.00	0	2	2	0	29,700	3300	33,000	0
	SL057C2-108.0-140.0B	32.00	0	3	3	0	28,800	3200	32,000	0
	SL057C2-140.0-172.0B	32.00	0	8	8	0	28,800	3200	32,000	0
	SL057C2-172.0-187.4D	30.78	0	3	3	0	55,404	6156	61,560	0
SL057C3-008.3-024.6D	32.60	0	6	6	0	58,680	6520	65,200	0	
TOTALES		374.38	0	60	60	0	410,814	45646	456,460	0

Tabla 17. Inventario de Paraderos y cerca de cerramiento del tramo carretero.

Los precios unitarios de referencia son:

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Reparación y pintado Paradero	ud	52,360.00
Reposición Paradero	ud	1,000,000.00
Reposición Cerca cerramiento	ml	105.00

Tabla 18. Precios unitarios para la rehabilitación inicial de la funcionalidad del derecho de vía.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO REHABILITACION INICIAL FUNCIONALIDAD DERECHO VIA SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA			TOTALES
			2018	2019	2020	
			SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Matehuala	19.00	
SL057C2-026.0-042.0A	16.00	325,080			325,080	
SL057C2-042.0-075.0A	33.00	660,660			660,660	
SL057C2-075.0-108.0A	33.00	451,220			451,220	
SL057C2-108.0-140.0A	32.00	493,080			493,080	
SL057C2-140.0-172.0A	31.70	751,730			751,730	
SL057C2-026.0-042.0B	16.00	482,160			482,160	
SL057C2-042.0-075.0B	33.00	713,020			713,020	
SL057C2-075.0-108.0B	33.00	451,220			451,220	
SL057C2-108.0-140.0B	32.00	493,080			493,080	
SL057C2-140.0-172.0B	32.00	754,880			754,880	
SL057C2-172.0-187.4D	30.78	803,460			803,460	
SL057C3-008.3-024.6D	32.60	998,760			998,760	
TOTAL (Pesos)			7,934,430.00			7,934,430

Tabla 19. Presupuesto de rehabilitación inicial de funcionalidad de derecho de vía

2. CONSERVACIÓN RUTINARIA, PERIÓDICA y OPERACIÓN

Dentro de la Conservación Periódica y Rutinaria se encuentran todos los trabajos necesarios para mantener los Niveles de Servicio de los diferentes tramos de la carretera. En pavimentos se necesitarán, entre otros, trabajos de calafateo, bacheo, fresado y reencarpetamiento. En Taludes en Corte y Terraplén, afine y recargue de taludes, limpieza y reparación de muros, mantenimiento de malla metálica, relleno de deslaves y retiro de derrumbes. Para los Puentes, limpieza y reparación de los diversos elementos que se encuentran en estos. En Obras de Drenaje, reparación, limpieza y desazolve. Para Señalamiento y Dispositivos de Seguridad, limpieza, reparación y sustitución. Adicionalmente se considera también la funcionalidad del derecho de vía (deshierbe, limpieza, conservación paraderos y valla de cerramiento) y los servicios a la vialidad

2.1. CORONA (Pavimentos)

Se cuantificaron las actuaciones sobre los pavimentos a conservar durante los 10 años del APP en kilómetros de acuerdo con el tipo de trabajo a ejecutar, detectándose para conservación periódica:

- 374.38 km de Recorte de 3 cm de espesor del pavimento existente y colocación de una Microcarpeta de 3 cm de espesor como capa de rodadura.

Estas actividades previstas en la conservación periódica de la corona se aplicarán entre los 6 y 8 años después de su rehabilitación inicial, determinándose esta frecuencia por el tránsito, la climatología y las condiciones del pavimento.

Trabajo	Descripción	Precio por m2
FR3+MIC	Recorte 3 cm y Microcarpeta	130.00

Tabla 20. Precios unitarios para conservación rutinaria y periódica de tramos en pavimento.

La conservación rutinaria de tramos incluye los trabajos para preservar la funcionalidad de la carretera, estas tareas son el Sellado de grietas, bacheo y limpieza de corona, los cuales se realizan anualmente. Para los trabajos de sellado de grietas y bacheo se consideraron sus volúmenes anuales en función del área de la corona, con lo cual se tiene un 2.0 % del área para el sellado de grietas y un 1.0 % del área para el bacheo; si bien en el propio año y los dos siguientes al que se realicen trabajos de rehabilitación inicial o conservación periódica no se requieren los mismos. Adicional al bacheo estimado, para el primer semestre del contrato (2018) se considera un bacheo adicional de otro 1.0% para los segmentos que no se rehabilitan en ese semestre. Para los años 2018 y 2028 los conceptos de sellado de grietas, bacheo y limpieza de corona tendrán la mitad del monto que los del resto debido a que en estos dos años solo se operará la mitad del período.

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Sellado de grietas	ml	31.40
Bacheo	m2	785.00
Limpieza corona	Ha	5,236.00

Tabla 21. Precios Unitarios para la conservación rutinaria de tramos en pavimento.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO RUTINARIA Y PERIÓDICA DE PAVIMENTOS SAN LUIS POTOSÍ - CIUDAD VICTORIA										TOTALES		
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		2028	
SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Mathuuala	19.00	1,696,956	105,453	105,453	105,453	1,812,922	1,812,922	1,812,922	26,287,453	105,453	105,453	906,461	34,856,902	
SL057C2-026.0-042.0A		16.00	44,401	88,803	88,803	1,526,671	1,526,671	1,526,671	22,136,803	88,803	88,803	1,526,671	763,336	29,406,435	
SL057C2-042.0-075.0A		33.00	91,578	183,155	183,155	3,148,760	3,148,760	3,148,760	45,657,155	183,155	183,155	3,148,760	1,574,380	60,650,773	
SL057C2-075.0-108.0A		33.00	91,578	183,155	183,155	3,148,760	3,148,760	3,148,760	45,657,155	183,155	183,155	3,148,760	1,574,380	60,650,773	
SL057C2-108.0-140.0A		32.00	2,858,031	177,605	177,605	177,605	3,053,343	3,053,343	3,053,343	44,273,605	177,605	177,605	1,526,671	58,706,362	
SL057C2-140.0-172.0A		31.70	2,831,237	175,940	175,940	175,940	3,024,718	3,024,718	3,024,718	43,858,540	175,940	175,940	1,512,359	58,155,989	
SL057C2-026.0-042.0B		16.00	1,429,016	2,858,031	88,803	88,803	88,803	1,526,671	1,526,671	22,136,803	88,803	44,401	31,403,475	60,540,935	
SL057C2-042.0-075.0B		33.00	2,947,345	183,155	183,155	183,155	3,148,760	3,148,760	3,148,760	45,657,155	183,155	183,155	1,574,380	64,769,668	
SL057C2-075.0-108.0B		33.00	2,947,345	5,894,690	183,155	183,155	183,155	3,148,760	3,148,760	3,148,760	45,657,155	183,155	91,578	64,769,668	
SL057C2-108.0-140.0B		32.00	2,858,031	177,605	177,605	177,605	3,053,343	3,053,343	3,053,343	44,273,605	177,605	177,605	1,526,671	58,706,362	
SL057C2-140.0-172.0B		32.00	2,858,031	5,716,063	177,605	177,605	177,605	3,053,343	3,053,343	3,053,343	44,273,605	177,605	88,803	62,806,950	
SL057C2-172.0-187.4D		30.78	2,749,069	5,498,138	170,834	170,834	170,834	2,936,934	2,936,934	42,585,674	170,834	85,417	60,412,435	60,412,435	
SL057C3-008.3-024.6D		32.60	2,911,619	5,823,239	180,935	180,935	180,935	3,110,593	3,110,593	3,110,593	45,103,735	180,935	90,468	63,984,581	
TOTAL ANUAL (Pesos)			26,314,238	27,065,032	2,076,204	9,445,281	22,718,808	35,693,576	141,320,499	218,581,772	201,031,844	9,445,281	11,359,304	705,051,640	

Tabla 22. Presupuesto de conservación periódica y rutinaria de pavimentos.

2.2. TALUDES EN CORTE Y TERRAPLENES

Los trabajos de conservación en cortes y terraplenes consisten en la sustitución del 5% de la malla triple torsión, instalada en la Rehabilitación Inicial, y la remoción del material caído.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO RUTINARIA Y PERIÓDICA TALUDES Y TERRAPLENES PROYECTO APP SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA										TOTALES		
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		2028	
SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Mathuuala	19.00													
SL057C2-026.0-042.0A		16.00		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	1,000,000	
SL057C2-042.0-075.0A		33.00		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	1,000,000	
SL057C2-075.0-108.0A		33.00													
SL057C2-108.0-140.0A		32.00													
SL057C2-140.0-172.0A		31.70	25,000		25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	250,000	
SL057C2-026.0-042.0B		16.00	50,000	100,000		50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	550,000	
SL057C2-042.0-075.0B		33.00	50,000		50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	500,000	
SL057C2-075.0-108.0B		33.00	5,000	10,000		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	55,000	
SL057C2-108.0-140.0B		32.00													
SL057C2-140.0-172.0B		32.00													
SL057C2-172.0-187.4D		30.78													
SL057C3-008.3-024.6D		32.60	10,000	20,000		10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	110,000	
TOTAL ANUAL (Pesos)			140,000	330,000	275,000	340,000	340,000	340,000	340,000	340,000	340,000	340,000	340,000	3,465,000	

Tabla 23. Presupuesto de conservación periódica y rutinaria de taludes en corte y terraplenes

2.3. PUENTES Y ESTRUCTURAS

Todos los puentes y estructuras han sido objeto de trabajo en la fase de rehabilitación inicial (ya sea rehabilitación o rutinaria), por lo que las actividades previstas durante el resto del periodo contractual se limitan a la limpieza (parapetos, estribos, pilas, columnas, aleros, drenes, apoyos, juntas de dilatación), pintura, reparaciones y resanes en elementos de concreto, resultando un monto presupuestal constante, a excepción de los últimos años donde se tiene previsto cambiar las juntas de

dilatación al séptimo año de su rehabilitación inicial, aplicando la conservación periódica a todos los puentes.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO RUTINARIA Y PERIODICA PUENTES PROYECTO APP SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA											TOTALES			
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028				
SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Matehuala	19.00	100,000	120,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	3,650,000	200,000	100,000	5,370,000
SL057C2-026.0-042.0A		16.00		160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	2,916,000	160,000	160,000	80,000			4,276,000
SL057C2-042.0-075.0A		33.00	100,000	320,000	320,000	320,000	320,000	320,000	320,000	320,000	6,065,000	320,000	320,000	160,000			8,885,000
SL057C2-075.0-108.0A		33.00	40,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	2,653,000	120,000	120,000	60,000			3,713,000
SL057C2-108.0-140.0A		32.00	100,000	120,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	4,344,000	200,000	100,000			6,064,000
SL057C2-140.0-172.0A		31.70	40,000	40,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	1,458,000	80,000	40,000			2,138,000
SL057C2-026.0-042.0B		16.00	40,000	80,000	40,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000		80,000	992,000	40,000			1,592,000
SL057C2-042.0-075.0B		33.00	40,000	40,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	992,000	80,000	40,000			1,672,000
SL057C2-075.0-108.0B		33.00															
SL057C2-108.0-140.0B		32.00	20,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	729,000	40,000	20,000			1,089,000
SL057C2-140.0-172.0B		32.00															
SL057C2-172.0-187.4D		30.78	40,000	80,000	40,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	1,691,000	40,000			2,371,000
SL057C3-008.3-024.6D		32.60	60,000	120,000	40,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	4,284,000	60,000			5,284,000
TOTAL ANUAL (Pesos)			580,000	1,240,000	1,320,000	1,480,000	1,480,000	1,480,000	1,480,000	1,480,000	12,434,000	12,053,000	8,167,000	740,000			42,454,000

Tabla 24. Presupuesto de conservación periódica y rutinaria de puentes y estructuras.

2.4. OBRAS DE DRENAJE

Para la Conservación Periódica y Rutinaria se consideraron los trabajos presentados en la siguiente tabla, detallados con su Precio Unitario:

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Desazolve y limpieza Alcantarilla	ud	1,707.00
Desazolve y limpieza Cuneta	ml	21.00
Desazolve y limpieza Bordillo	ml	7.30
Desazolve y limpieza Lavadero	ud	104.70
Reparación Alcantarilla	ud	62,832.00
Reposición/Reparación Cuneta	ml	419.00
Reposición/Reparación Bordillo	ml	105.00
Reposición/Reparación Lavadero	ud	3,142.00

Tabla 25. Precios unitarios para la conservación rutinaria y periódica.

Los Desazolves y Limpiezas son los trabajos por efectuar en la Conservación Rutinaria, estimándose una periodicidad de 2 veces por año para cada unidad o metro lineal de drenaje.

Para los trabajos de Reparación y Reposición de los diferentes elementos del drenaje, se ha estimado que cada año se sustituya y/o repare el 5% de los mismos.

Para el año 2028, dado que el contrato APP solo aplicará los primeros 6 meses, el monto asignado es la mitad del de los años precedentes.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO RUTINARIA Y PERIÓDICA DRENAJE PROYECTO APP SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA										TOTALES			
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		2028		
SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Matehuala	19.00	285,058.60	557,006.00	570,117.20	570,117.20	570,117.20	570,117.20	570,117.20	570,117.20	570,117.20	570,117.20	570,117.20	285,058.60	5,688,061	
SL057C2-026.0-042.0A		16.00	308,079.55	629,636.80	629,636.80	629,636.80	629,636.80	629,636.80	629,636.80	629,636.80	629,636.80	629,636.80	629,636.80	629,636.80	314,818.40	6,289,629
SL057C2-042.0-075.0A		33.00	282,765.35	585,197.50	585,197.50	585,197.50	585,197.50	585,197.50	585,197.50	585,197.50	585,197.50	585,197.50	585,197.50	585,197.50	292,598.75	5,842,142
SL057C2-075.0-108.0A		33.00	199,554.90	418,776.60	418,776.60	418,776.60	418,776.60	418,776.60	418,776.60	418,776.60	418,776.60	418,776.60	418,776.60	418,776.60	209,388.30	4,177,933
SL057C2-108.0-140.0A		32.00	130,220.20	260,440.40	260,440.40	260,440.40	260,440.40	260,440.40	260,440.40	260,440.40	260,440.40	260,440.40	260,440.40	260,440.40	130,220.20	2,604,404
SL057C2-140.0-172.0A		31.70	514,454.40	1,028,908.80	1,028,908.80	1,028,908.80	1,028,908.80	1,028,908.80	1,028,908.80	1,028,908.80	1,028,908.80	1,028,908.80	1,028,908.80	1,028,908.80	514,454.40	10,289,088
SL057C2-026.0-042.0B		16.00	179,298.85	358,597.70	358,597.70	358,597.70	358,597.70	358,597.70	358,597.70	358,597.70	358,597.70	358,597.70	358,597.70	358,597.70	179,298.85	3,585,977
SL057C2-042.0-075.0B		33.00	264,645.40	522,735.20	529,290.80	529,290.80	529,290.80	529,290.80	529,290.80	529,290.80	529,290.80	529,290.80	529,290.80	529,290.80	264,645.40	5,286,352
SL057C2-075.0-108.0B		33.00	167,167.80	334,335.60	334,335.60	334,335.60	334,335.60	334,335.60	334,335.60	334,335.60	334,335.60	334,335.60	334,335.60	334,335.60	167,167.80	3,343,356
SL057C2-108.0-140.0B		32.00	29,500.20	59,000.40	59,000.40	59,000.40	59,000.40	59,000.40	59,000.40	59,000.40	59,000.40	59,000.40	59,000.40	59,000.40	29,500.20	590,004
SL057C2-140.0-172.0B		32.00	75,389.40	150,778.80	150,778.80	150,778.80	150,778.80	150,778.80	150,778.80	150,778.80	150,778.80	150,778.80	150,778.80	150,778.80	75,389.40	1,507,788
SL057C2-172.0-187.4D		30.78	206,501.40	413,002.80	413,002.80	413,002.80	413,002.80	413,002.80	413,002.80	413,002.80	413,002.80	413,002.80	413,002.80	413,002.80	206,501.40	4,130,028
SL057C3-008.3-024.6D		32.60	426,785.80	853,571.60	847,016.00	853,571.60	853,571.60	853,571.60	853,571.60	853,571.60	853,571.60	853,571.60	853,571.60	853,571.60	426,785.80	8,529,160
TOTAL ANUAL (Pesos)			3,069,421.85	6,171,988.20	6,185,099.40	6,191,655.00	6,191,655.00	6,191,655.00	6,191,655.00	6,191,655.00	6,191,655.00	6,191,655.00	6,191,655.00	3,095,827.50	61,863,922	

Tabla 26. Presupuesto de conservación periódica y rutinaria de obras de drenaje.

2.5. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD (BARRERAS)

2.5.1. SEÑALAMIENTO

2.5.1.1. SEÑALAMIENTO VERTICAL

Para la conservación, tanto rutinaria como periódica, se ha considerado la limpieza de todas las señales verticales con una frecuencia de 2 veces al año y una reposición del 10 % del total de señales bajas y OD, y del 5 % del señalamiento vertical alto.

Los precios de la conservación de señalamiento se presentan en la siguiente tabla.

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Limpieza de señal vertical baja	ud	157.00
Limpieza de señal vertical OD	ud	52.00
Limpieza de señal vertical alta	ud	2,094.00
Reposición de señal vertical baja	ud	2,618.00
Reposición de señal vertical OD	ud	314.00
Reposición de señal vertical alta	ud	100,000.00

Tabla 27. Precios Unitarios de Conservación Rutinaria y Periódica de Señalamiento Vertical.

Para el año 2028, dado que el contrato APP solo aplicará los primeros 6 meses, el monto asignado es la mitad del de los años precedentes.

2.5.1.2. SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

El señalamiento horizontal está definido por las longitudes equivalentes del tramo carretero. Todos los tramos serán objeto de repintado durante los primeros seis meses del contrato, a excepción de los que se rehabiliten en ese periodo. Se utilizará pintura simple y su frecuencia dependerá de la duración de la pintura y de la programación de los trabajos de rehabilitación y conservación periódica del pavimento de la corona.

En la rehabilitación inicial se aplica pintura de altas especificaciones, siendo la frecuencia de repintado cada 3 años en función del tránsito y de los trabajos de conservación periódica del pavimento. Asimismo, se ha estipulado que las rayas de delimitación de calzada serán de tipo vibratorias/sonoras, que advierten al conductor que se está saliendo del carril de circulación.

Respecto a las vialitas, se supone su reposición completa bianual.

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Pintura de altas especificaciones y viabrolinea (3 líneas)	ml	199.00
Pintura estándar (3 líneas)	ml	48.00
Vialitas	ud	52.00

Tabla 28. Precios unitarios de Señalamiento Horizontal.

2.5.2. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD (BARRERAS)

Para la conservación de los dispositivos de seguridad, se han considerado una serie de trabajos de mantenimiento y reposición con una frecuencia para su aplicación en función de los totales del inventario que se especifica en la Tabla 13. La consideración de la limpieza en defensa metálica es de una vez cada dos años, lo cual se expresa como 0.5 anual. La reposición anual de defensa metálica se estima en un 10 % del total, de barrera central en un 10 % y la valla antideslumbrante será sustituida en su totalidad cada 5 años, es decir, a razón de 20 % anual.

Los precios de la conservación los dispositivos de seguridad (defensas) se presentan en la siguiente tabla.

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Limpieza de defensa metálica	ml	43.00
Reposición de defensa metálica	ml	1,571.00
Reposición de barrera central	ml	1,571.00
Reposición de valla antideslumbrante	ml	230.00

Tabla 29. Precios Unitarios de los trabajos de conservación de dispositivos de seguridad (barreras).

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO PERIÓDICA Y RUTINARIA SEÑALAMIENTO PROYECTO APP SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA										TOTALES		
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		2028	
SL057C2-016.5-026.00	San Luis Potosí - Mathuuala	19.00	1,445,193.40	1,066,386.80	1,423,927.80	1,423,927.80	5,204,927.80	1,423,927.80	1,423,927.80	5,204,927.80	1,423,927.80	1,423,927.80	4,517,663.90	25,982,667	
SL057C2-026.0-042.0A		16.00	737,388.75	1,931,657.10	1,931,657.10	5,115,657.10	1,931,657.10	1,931,657.10	5,115,657.10	1,931,657.10	1,931,657.10	5,115,657.10	986,628.55	28,660,931	
SL057C2-042.0-075.0A		33.00	863,046.45	1,914,750.30	1,914,750.30	8,481,750.30	1,914,750.30	1,914,750.30	8,481,750.30	1,914,750.30	1,914,750.30	8,481,750.30	1,000,275.15	38,597,074	
SL057C2-075.0-108.0A		33.00	510,660.50	1,470,465.80	1,470,465.80	8,037,465.80	1,470,465.80	1,470,465.80	8,037,465.80	1,470,465.80	1,470,465.80	8,037,465.80	778,132.90	34,223,986	
SL057C2-108.0-140.0A		32.00	1,682,230.80	292,461.60	1,001,365.60	1,001,365.60	7,369,365.60	1,001,365.60	1,001,365.60	7,369,365.60	1,001,365.60	1,001,365.60	6,910,282.80	29,631,900	
SL057C2-140.0-172.0A		31.70	1,651,882.10	260,564.20	1,094,169.12	1,094,169.12	7,402,469.12	1,094,169.12	1,094,169.12	7,402,469.12	1,094,169.12	1,094,169.12	6,896,594.56	30,178,994	
SL057C2-026.0-042.0B		16.00	375,812.90	1,519,625.80	751,625.80	1,037,941.40	1,037,941.40	4,221,941.40	1,037,941.40	1,037,941.40	4,221,941.40	1,037,941.40	539,770.70	16,820,425	
SL057C2-042.0-075.0B		33.00	1,985,449.00	802,898.00	1,329,709.20	1,329,709.20	7,896,709.20	1,329,709.20	7,896,709.20	1,329,709.20	7,896,709.20	1,329,709.20	7,274,754.60	33,834,775	
SL057C2-075.0-108.0B		33.00	1,850,376.20	2,116,752.40	532,752.40	1,000,787.40	1,000,787.40	7,567,787.40	1,000,787.40	1,000,787.40	7,567,787.40	1,000,787.40	543,293.70	25,182,687	
SL057C2-108.0-140.0B		32.00	1,639,125.30	206,250.60	1,019,741.60	1,019,741.60	7,387,741.60	1,019,741.60	1,019,741.60	7,387,741.60	1,019,741.60	1,019,741.60	6,919,470.80	29,658,780	
SL057C2-140.0-172.0B		32.00	1,593,182.50	1,650,365.00	114,365.00	1,093,245.60	1,093,245.60	7,461,245.60	1,093,245.60	7,461,245.60	1,093,245.60	1,093,245.60	588,222.80	24,334,855	
SL057C2-172.0-187.4D		30.78	1,740,852.40	2,004,264.80	526,824.80	1,069,655.89	1,069,655.89	7,194,875.89	1,069,655.89	1,069,655.89	7,194,875.89	1,069,655.89	574,841.94	24,584,815	
SL057C3-008.3-024.6D		32.60	2,185,633.30	2,806,466.60	1,241,666.60	1,899,603.36	1,899,603.36	8,387,003.36	1,899,603.36	1,899,603.36	8,387,003.36	1,899,603.36	992,181.68	33,497,972	
TOTAL ANUAL (Pesos)			18,060,833.60	18,042,909.00	14,353,021.12	33,605,020.17	46,679,320.17	46,018,640.17	33,605,020.17	46,679,320.17	46,018,640.17	33,605,020.17	38,522,114.08	375,189,858.98	

Tabla 30. Presupuesto de conservación periódica y rutinaria de señalamiento y dispositivos de seguridad.

2.6. FUNCIONALIDAD DEL DERECHO DE VÍA

Todos los paraderos serán objeto de dos limpiezas anuales, un repintado y reparación quinquenal y una reposición completa cada 20 años (a razón de 0.05 por año). La reposición de la cerca de cerramiento se realizará a razón de un 10% de longitud anualmente.

Respecto al deshierbe, la frecuencia estimada en función de la condición climatológica de la región es de 2 veces de forma anual, y para el resto del año se prevén 10 limpiezas del derecho de vía.

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Limpieza Paradero	ud	1,047.00
Reparación y pintado Paradero	ud	52,360.00
Reposición Paradero	ud	1,000,000.00
Reposición Cerca cerramiento	ml	105.00
Limpieza derecho de vía	Ha	1,047.00
Deshierbe	Ha	3,142.00

Tabla 31. Precios unitarios de las actividades de conservación del derecho de vía

Los precios unitarios presentados en la tabla anterior se multiplicaron por sus frecuencias anuales y por las cantidades de cada elemento, para al final hacer la sumatoria de los productos de todos los elementos, obteniendo así los montos anuales.

Para los años 2018 y 2028, dado que el contrato APP solo aplicará 6 meses, el monto asignado es la mitad que del resto de los años.

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO RUTINARIA Y PERIODICA FUNCIONALIDAD DERECHO VIA PROYECTO APP SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA										TOTALES			
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		2028		
SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Matehuala	19.00	452,512	905,024	905,024	905,024	905,024	905,024	905,024	905,024	905,024	905,024	905,024	452,512	9,050,240	
SL057C2-026.0-042.0A		16.00	311,881	623,762	623,762	623,762	623,762	623,762	623,762	623,762	623,762	623,762	623,762	311,881	6,237,620	
SL057C2-042.0-075.0A		33.00	637,389	1,274,778	1,274,778	1,274,778	1,274,778	1,274,778	1,274,778	1,274,778	1,274,778	1,274,778	1,274,778	637,389	12,747,780	
SL057C2-075.0-108.0A		33.00	512,257	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	512,257	10,245,140	
SL057C2-108.0-140.0A		32.00	529,913	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	529,913	10,598,260	
SL057C2-140.0-172.0A		31.70	682,240	1,364,480	1,364,480	1,364,480	1,364,480	1,364,480	1,364,480	1,364,480	1,364,480	1,364,480	1,364,480	682,240	13,644,798	
SL057C2-026.0-042.0B		16.00	405,730	811,460	811,460	811,460	811,460	811,460	811,460	811,460	811,460	811,460	811,460	405,730	8,114,600	
SL057C2-042.0-075.0B		33.00	668,672	1,337,344	1,337,344	1,337,344	1,337,344	1,337,344	1,337,344	1,337,344	1,337,344	1,337,344	1,337,344	668,672	13,373,440	
SL057C2-075.0-108.0B		33.00	512,257	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	1,024,514	512,257	10,245,140	
SL057C2-108.0-140.0B		32.00	529,913	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	1,059,826	529,913	10,598,260	
SL057C2-140.0-172.0B		32.00	686,328	1,372,656	1,372,656	1,372,656	1,372,656	1,372,656	1,372,656	1,372,656	1,372,656	1,372,656	1,372,656	686,328	13,726,560	
SL057C2-172.0-197.4D		30.78	674,883	1,349,766	1,349,766	1,349,766	1,349,766	1,349,766	1,349,766	1,349,766	1,349,766	1,349,766	1,349,766	674,883	13,497,661	
SL057C3-008.3-024.6D		32.60	803,088	1,606,176	1,606,176	1,606,176	1,606,176	1,606,176	1,606,176	1,606,176	1,606,176	1,606,176	1,606,176	803,088	16,061,764	
TOTAL ANUAL (Pesos)			7,407,063	14,814,126	14,814,126	14,814,126	14,814,126	14,814,126	14,814,126	14,814,126	14,814,126	14,814,126	14,814,126	7,407,063	148,141,263	

Tabla 32. Presupuesto de funcionalidad del derecho de vía.

2.7. SERVICIOS A LA VIALIDAD

El Servicio de Vialidad que se incluye es el recorrido de un vehículo de auxilio y de atención provisional a percances menores de los elementos de la carretera que pudieran ser peligrosos para los usuarios,

tales como cualquier elemento del señalamiento o de los dispositivos de seguridad (barreras) como la defensa metálica, que por algún percance o accidente pudieran estar sobre la corona, animales muertos o basura de dimensiones considerables sobre la corona, algún vehículo descompuesto que pudiera estar estorbando parte de la calzada. Este vehículo realizará un mínimo de 2 recorridos diarios por todos los tramos del contrato, todos los días del año, y además estará preparado para, en cualquier momento y circunstancia, a requerimiento de la policía de tránsito, cruz roja, bomberos, ángeles verdes, acudir a ayudar en una incidencia ocurrida en la carretera.

Los montos para esta partida se obtuvieron de la suma del producto del Precio Unitario fijo mensual por 12 meses, más el producto del Precio Unitario del Km-año por la longitud; lo anterior se consideró para todos los años, con excepción del 2018 y 2028, en los cuales, por ser solamente medio año el período de aplicación del contrato APP, se dividió entre 2.

Descripción	Unidad	Precio Unitario
Vialidad	Fijo - mes	879,200.00
Vialidad	Km - año	7,665.00

Tabla 33. Precios unitarios mensuales de los servicios a la vialidad

Tramo	Nombre	Longitud (km)	PRESUPUESTO VIALIDAD PROYECTO APP SAN LUIS POTOSÍ - MATEHUALA										TOTALES		
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		2028	
SL057C2-016.5-026.0D	San Luis Potosí - Matehuala	19.00	340,751.63	681,503.26	681,503.26	681,503.26	681,503.26	681,503.26	681,503.26	681,503.26	681,503.26	681,503.26	681,503.26	340,751.63	6,815,033
SL057C2-026.0-042.0A		16.00	286,948.74	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	286,948.74	5,738,975
SL057C2-042.0-075.0A		33.00	591,831.78	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	591,831.78	11,836,636
SL057C2-075.0-108.0A		33.00	591,831.78	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	591,831.78	11,836,636
SL057C2-108.0-140.0A		32.00	573,897.49	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	573,897.49	11,477,950
SL057C2-140.0-172.0A		31.70	568,517.20	1,137,034.39	1,137,034.39	1,137,034.39	1,137,034.39	1,137,034.39	1,137,034.39	1,137,034.39	1,137,034.39	1,137,034.39	1,137,034.39	568,517.20	11,370,344
SL057C2-026.0-042.0B		16.00	286,948.74	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	573,897.49	286,948.74	5,738,975
SL057C2-042.0-075.0B		33.00	591,831.78	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	591,831.78	11,836,636
SL057C2-075.0-108.0B		33.00	591,831.78	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	1,183,663.56	591,831.78	11,836,636
SL057C2-108.0-140.0B		32.00	573,897.49	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	573,897.49	11,477,950
SL057C2-140.0-172.0B		32.00	573,897.49	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	1,147,794.97	573,897.49	11,477,950
SL057C2-172.0-187.4D		30.78	552,017.64	1,104,035.29	1,104,035.29	1,104,035.29	1,104,035.29	1,104,035.29	1,104,035.29	1,104,035.29	1,104,035.29	1,104,035.29	1,104,035.29	552,017.64	11,040,353
SL057C3-008.3-024.6D		32.60	584,658.06	1,169,316.13	1,169,316.13	1,169,316.13	1,169,316.13	1,169,316.13	1,169,316.13	1,169,316.13	1,169,316.13	1,169,316.13	1,169,316.13	584,658.06	11,693,161
TOTAL ANUAL (Pesos)			6,708,861.60	13,417,723.20	13,417,723.20	13,417,723.20	13,417,723.20	13,417,723.20	13,417,723.20	13,417,723.20	13,417,723.20	13,417,723.20	6,708,861.60	134,177,232	

Tabla 34. Presupuesto de servicios de vialidad.