

**SCT**

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

# CATÁLOGO DE COSTOS PARAMÉTRICOS PARA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019

(aplicable a partir del 1 de julio de 2019)

## **INTRODUCCIÓN**

La DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, tiene la necesidad de contar con una herramienta que le permita presupuestar de manera aproximada el costo de la construcción de una carretera incluyendo las estructuras que se prevean necesitar en todo el trayecto.

Por esta razón se han analizado diversos modelos paramétricos que permiten mediante una selección técnica, obtener el importe aproximado de construcción de una vialidad y de sus estructuras, de acuerdo con la “NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE” que la SCT tiene publicadas para diferentes vialidades y estructuras.

Este documento incluye los modelos seleccionados en vialidades, así como las estructuras disponibles, la forma en que se estructuración, los cuidados que deben tenerse para su correcta aplicación y la utilización de un sistema de cómputo desarrollado en hoja de cálculo Excel que permite desarrollar un presupuesto paramétrico, a partir de los modelos contenidos en una base de datos, agregándoles la cantidad que requiera el proyecto.

**LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS.**

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>DEFINICIONES</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MODELOS INCLUIDOS</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>COSTOS ADICIONALES AL COSTO DIRECTO</b>	
3.1	Obras de mitigación a costo directo.	7
3.2	Indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales.	7
3.3	Factor de zona geoeconómica.	7
3.4	Proyección en el tiempo para inicio de obra.	10
3.5	Ajuste según factores no considerados en el modelo.	10
3.6	Impuesto al Valor Agregado.	10
<b>4</b>	<b>COSTOS PARAMETRICOS A COSTO DIRECTO</b>	
<b>4.1</b>	<b>VIALIDADES</b>	
4.1.1	Autopistas con pavimento de concreto asfáltico	11
4.1.2	Carreteras con pavimento de concreto asfáltico	11
4.1.3	Carriles de aceleración con pavimento de concreto asfáltico	12
4.1.4	Autopistas con pavimento de concreto hidráulico	12
4.1.5	Carriles de aceleración con pavimento de concreto hidráulico	13
<b>4.2</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>	
4.2.1	Puentes vehiculares contruidos con estructura de concreto	14
4.2.2	Puentes vehiculares contruidos con estructura de acero	14
4.2.3	Pasos vehiculares contruidos con estructura de concreto	14
4.2.4	Puentes canal y ducto	15
4.2.5	Pasos vehiculares contruidos con estructura de acero	15
<b>4.3</b>	<b>ACCESORIOS</b>	
4.3.1	Parapetos	16
4.3.2	Barandales	16
4.3.3	Señalización	16
4.3.4	Alcantarillas	17

## **1 DEFINICIONES**

A continuación, se incluyen las definiciones de algunas siglas y conceptos que aparecen en este documento, ordenadas alfabéticamente.

LEY	Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
LINF	Ley del Instituto Nacional del Fondo para la Vivienda (INFONAVIT)
LSS	Ley del Seguro Social
Normativa	Normativa para la Infraestructura del Transporte SCT (vigente)
Reglamento	Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Catálogo	Catálogo de costos directos paramétricos de la SCT 2019

## 2 MODELOS INCLUIDOS

El Catálogo contiene los siguientes modelos paramétricos que pueden utilizarse independientes o combinados, dependiendo de las necesidades específicas:

No.	Familia	Material	Descripción	Terreno	Unidad	No.	
MP-01	Carretera	Asfalto (flexible)	1 cuerpo 2 carriles con 12 m corona	Plano	km	MP-01	
MP-02			ET-A2 (Autopista)	Lomerio	km	MP-02	
MP-03				Montañoso	km	MP-03	
MP-04			1 cuerpo 4 carriles con 21 m corona	Plano	km	MP-04	
MP-05			ET-A4 (Autopista)	Lomerio	km	MP-05	
MP-06				Montañoso	km	MP-06	
MP-07			1 cuerpo 6 carriles con 23 m corona	Plano	km	MP-07	
MP-08			ET-AN6 (Autopista)	Lomerio	km	MP-08	
MP-09				Montañoso	km	MP-09	
MP-10			2 cuerpos, 4 carriles 2 por cuerpo, con 12 m corona	Plano	km	MP-10	
MP-11			ET-A4S (Autopista)	Lomerio	km	MP-11	
MP-12				Montañoso	km	MP-12	
MP-13			2 cuerpos, 6 carriles 3 por cuerpo, con 21 m corona	Plano	km	MP-13	
MP-14			ET-AN6S (Autopista)	Lomerio	km	MP-14	
MP-15				Montañoso	km	MP-15	
MP-16			1 cuerpo, 2 carriles con 12 m de corona	Plano	km	MP-16	
MP-17			B2 (Red Primaria)	Lomerio	km	MP-17	
MP-18				Montañoso	km	MP-18	
MP-19			1 cuerpo, 2 carriles con 10 m de corona	Plano	km	MP-19	
MP-20			C (Red Secundaria)	Lomerio	km	MP-20	
MP-21				Montañoso	km	MP-21	
MP-22			1 cuerpo, 2 carriles con 8 m de corona	Plano	km	MP-22	
MP-23			D (Red alimentadora)	Lomerio	km	MP-23	
MP-24				Montañoso	km	MP-24	
MP-25				Carril de aceleración		Carril	MP-25
MP-26				Carril de desaceleración		Carril	MP-26
MP-27	Hidráulico (rígido)	Hidráulico (rígido)	1 cuerpo 2 carriles con 12 m corona	Plano	km	MP-27	
MP-28			ET-A2 (Autopista)	Lomerio	km	MP-28	
MP-29				Montañoso	km	MP-29	
MP-30			1 cuerpo 4 carriles con 21 m corona	Plano	km	MP-30	
MP-31			ET-A4 (Autopista)	Lomerio	km	MP-31	
MP-32				Montañoso	km	MP-32	
MP-33			1 cuerpo 6 carriles con 23 m corona	Plano	km	MP-33	
MP-34			ET-AN6 (Autopista)	Lomerio	km	MP-34	
MP-35				Montañoso	km	MP-35	
MP-36			2 cuerpos, 4 carriles 2 por cuerpo, con 12 m corona	Plano	km	MP-36	
MP-37			ET-A4S (Autopista)	Lomerio	km	MP-37	
MP-38				Montañoso	km	MP-38	
MP-39			2 cuerpos, 6 carriles 3 por cuerpo, con 21 m corona	Plano	km	MP-39	
MP-40			ET-AN6S (Autopista)	Lomerio	km	MP-40	
MP-41				Montañoso	km	MP-41	
MP-42				Carril de aceleración		Carril	MP-42
MP-43				Carril de desaceleración		Carril	MP-43
MP-44				Entronque		Entronque	MP-44

**CATÁLOGO DE COSTOS PARAMÉTRICOS PARA INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019**

No.	Familia	Material	Descripción	Terreno	Unidad	No.	
MP-45	Puentes	Concreto	Concreto en losa maciza	12 m de claro	Puente	MP-45	
MP-46				21 m de claro	Puente	MP-46	
MP-47			Concreto ligerado	12 m de claro	Puente	MP-47	
MP-48				21 m de claro	Puente	MP-48	
MP-49			Concreto presforzado	12 m de claro	Puente	MP-49	
MP-50				21 m de claro	Puente	MP-50	
MP-51			Concreto vigas cajón	12 m de claro	Puente	MP-51	
MP-52				21 m de claro	Puente	MP-52	
MP-53			Acero	Vigas estructurales	12 m de claro	Puente	MP-53
MP-54					21 m de claro	Puente	MP-54
MP-55	Pasos	Concreto	PIC Paso Superior Vehicular		Paso	MP-55	
MP-56			PIV Paso Inferior Vehicular		Paso	MP-56	
MP-57			PSF Paso Superior Ferrocarril		Paso	MP-57	
MP-58			PIF Paso Inferior Ferrocarril		Paso	MP-58	
MP-59			PIP Pas Inferior Peatonal		Paso	MP-59	
MP-60			PIG Paso Inferior Ganadero		Paso	MP-60	
MP-61			Puente canal		Paso	MP-61	
MP-62			Puente ducto		Paso	MP-62	
MP-63			Acero	PIC Paso Superior Vehicular		Paso	MP-63
MP-64					PIV Paso Inferior Vehicular		Paso
MP-65		PSF Paso Superior Ferrocarril				Paso	MP-65
MP-66		PIF Paso Inferior Ferrocarril				Paso	MP-66
MP-67		PIP Pas Inferior Peatonal				Paso	MP-67
MP-68		PIG Paso Inferior Ganadero				Paso	MP-68
MP-69		Accesorios	Parapetos	metálicos	Carreteras	m	MP-69
MP-70					Puentes	m	MP-70
MP-71	Concreto			Carreteras	m	MP-71	
MP-72				Puentes	m	MP-72	
MP-73	Barandales		metálicos	Carreteras	m	MP-73	
MP-74				Puentes	m	MP-74	
MP-75			Concreto	Carreteras	m	MP-75	
MP-76				Puentes	m	MP-76	
MP-77	Señalización		1 cuerpo 2 carriles con 12 m corona	Marcas	Km	MP-77	
MP-78				Verticales	Km	MP-78	
MP-79				Mixtas	Km	MP-79	
MP-80				Marcas	Km	MP-80	
MP-81			1 cuerpo 4 carriles con 21 m corona ET-A4 (Autopista)	Verticales	Km	MP-81	
MP-82				Mixtas	Km	MP-82	
MP-83			1 cuerpo 6 carriles con 23 m corona ET-AN6 (Autopista)	Marcas	Km	MP-83	
MP-84				Verticales	Km	MP-84	
MP-85			Mixtas	Km	MP-85		
MP-86			2 cuerpos, 4 carriles 2 por cuerpo, con 12 m corona ET-A4S (Autopista)	Marcas	Km	MP-86	
MP-87				Verticales	Km	MP-87	
MP-88				Mixtas	Km	MP-88	
MP-89			2 cuerpos, 6 carriles 3 por cuerpo, con 21 m corona ET-AN6S (Autopista)	Marcas	Km	MP-89	
MP-90		Verticales		Km	MP-90		
MP-91	Mixtas	Km		MP-91			
MP-92	Alcantarillas	Circular (round)	12 m de claro	Alcantarilla	MP-92		
MP-93			21 m de claro	Alcantarilla	MP-93		
MP-94		Elipse horizontal	12 m de claro	Alcantarilla	MP-94		
MP-95			21 m de claro	Alcantarilla	MP-95		
MP-96		Arco	12 m de claro	Alcantarilla	MP-96		
MP-97			21 m de claro	Alcantarilla	MP-97		

### 3 COSTOS ADICIONALES AL COSTO DIRECTO

Todos los conceptos incluidos en este Catálogo 2019 se encuentran elaborados según la Normativa para Infraestructura del Transporte de la SCT, vigente al mes de junio de 2019. Cada uno de los modelos paramétricos se encuentra integrado utilizando los conceptos de trabajo incluidos en el Catálogo de precios referenciales a costo directo de la propia SCT y cuantificados de acuerdo con las cantidades requeridas para cada caso y de acuerdo con la unidad seleccionada para cada modelo.

El importe que se obtiene directamente del Catálogo se expresa a costo directo por lo que será necesario que a este importe se le adicionen los costos indirectos, financiamiento, utilidad, gastos adicionales y otros cargos que pudieran ser necesarios para obtener mayor precisión en los resultados que se obtengan del modelo. Los cargos que generalmente se agregan a los costos paramétricos son los siguientes:

1. Obras de mitigación a costo directo.
2. Indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales.
3. Factor de zona geoeconómica.
4. Proyección en el tiempo para inicio de obra.
5. Ajuste según factores no considerados en el modelo.
6. Impuesto al Valor Agregado.

#### 3.1 Obras de mitigación a costo directo.

Para el caso de obras de mitigación se ha calculado que un 0.25% del importe total del costo directo es suficiente para sufragar este concepto.

#### 3.2 Indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales.

Un porcentaje adecuado puede fluctuar entre un 20 y un 24 % sobre el costo directo por estos conceptos.

#### 3.3 Factor de zona geoeconómica.

Dependerá de la zona en donde se pretenda construir la carretera, será el costo pueda tener la infraestructura. La DGST ha calculado 12 factores referenciados a la Ciudad de México y área metropolitana que identifican la diferencia de costo que presentará la carretera y sus estructuras. A continuación, se muestran estos factores calculados a partir de junio de 2019.

**CATÁLOGO DE COSTOS PARAMÉTRICOS PARA INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019**

No.	Mapa	ZONA	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA	Factor/ CDMX	%/CDMX
1	L	CENTRO	México	Ciudad de México	1.0000	0.00%
2	A	FRONTERA NOROESTE	Tijuana	Baja California Norte	1.1204	12.04%
3	B	FRONTERA NORESTE	Matamoros	Tamaulipas	1.0916	9.16%
4	C	PENINSULA NORTE	La Paz	Baja California Sur	1.2256	22.56%
5	D	PACIFICO NORTE	Culiacán	Sinaloa	1.0701	7.01%
6	E	PACIFICO CENTRO	Guadalajara	Jalisco	1.0176	1.76%
7	F	PACIFICO SUR	Acapulco	Guerrero	1.0829	8.29%
8	G	PACIFICO SURESTE	Oaxaca	Oaxaca	1.0401	4.01%
9	H	GOLFO	Veracruz	Veracruz	1.0659	6.59%
10	I	GOLFO SURESTE	Cancún	Quintana Roo	1.1398	13.98%
11	J	CENTRO NORTE	Monterrey	Nuevo León	1.0525	5.25%
12	K	BAJIO	León	Guanajuato	1.0257	2.57%



## CATÁLOGO DE COSTOS PARAMÉTRICOS PARA INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019

Para mayor claridad se preparó el siguiente cuadro en donde los estudios anteriores de otros años muestran una muy baja diferencia de costos entre grupos de ciudades que permiten agruparlos en las 12 zonas seleccionadas para el factor interzona o interciudad, de este Catálogo 2019. (Se indica con letra "**bold**" resaltada y subrayada aquella ciudad seleccionada como centro de costos.

No.	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA	No.	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA
<b>1 CENTRO</b>			<b>8 PACIFICO SUROESTE</b>		
23	<b>México</b>	CDMX	11	Palenque	Chiapas
34	Pachuca	Hidalgo	12	San Cristobal de las Casas	
35	Tepej del Río		13	Tapachula	
38	Atlacomulco	México	14	Tuxtla Gutiérrez	
39	Ixtapan de la Sal		49	<b>Oaxaca</b>	Oaxaca
40	Teotihuacan		50	Pinotepa Nacional	
41	Toluca		51	Puerto Escondido	
42	Valle de Bravo		52	Tehuantepec	
45	Cuernavaca	Morelos	53	Tuxtepec	
54	Puebla	Puebla	<b>9 GOLFO</b>		
55	Tehuacán		59	Cd. Valles	San Luis Potosí
76	Tlaxcala	Tlaxcala	70	Villa Hermosa	
<b>2 FRONTERA NOROESTE</b>			71	Alta Mira	Tamaulipas
2	Ensenada	Baja California	72	Cd. Victoria	
3	Mexicali		75	Tampico	
4	<b>Tijuana</b>		77	<b>Veracruz</b>	Veracruz
15	Cd. Juárez	Chihuahua	78	Coatzacoalcos	
67	Nogales		79	Jalapa	
68	San Luis Río Colorado		80	Orizaba	
<b>3 FRONTERA NORESTE</b>			81	Tuxpan	
17	Cd. Acuña	Coahuila	<b>10 GOLFO SURESTE</b>		
18	Piedras Negras		9	Campeche	Campeche
47	Colombia	Nuevo León	10	Cd. Del Carmen	
73	<b>Matamoros</b>		57	<b>Cancún</b>	Quintana Roo
74	Nuevo Laredo		58	Chetumal	
<b>4 PENINSULA NORTE</b>			69	Tenosique	Tabasco
5	Cabo San Lucas	Baja California Sur	82	Mérida	Yucatán
6	<b>La Paz</b>		83	Valladolid	
7	Loreto		<b>11 GOLFO SURESTE</b>		
8	Santa Rosalia		16	Chihuahua	Chihuahua
<b>5 PACIFICO NORTE</b>			19	Saltillo	
62	<b>Culiacán</b>	Sinaloa	20	Torreón	
63	Los Mochis	Sonora	24	Durango	Durango
64	Mazatlán		25	Gómez Palacio	
65	Guaymas		48	<b>Monterrey</b>	
66	Hermosillo		84	Zacatecas	Zacatecas
<b>6 PACIFICO CENTRO</b>			<b>12 BAJIO</b>		
21	Colima	Colima	1	Aguascalientes	Aguascalientes
22	Manzanillo		26	Celaya	Guanajuato
36	<b>Guadalajara</b>	Jalisco	27	Guanajuato	
37	Puerto Vallarta	Nayarit	28	Irapuato	
46	Tepic		29	<b>León</b>	
<b>7 PACIFICO SUR</b>			44	Morelia	
30	<b>Acapulco</b>	Guerrero	56	Querétaro	Querétaro
31	Chilpancingo		60	Matehuala	
32	Taxco		61	San Luis Potosí	
33	Zihuatanejo				
43	Lázaro Cárdenas	Michoacán			

### 3.4 Proyección en el tiempo para inicio de obra

Este valor generalmente se aplica cuando la obra que se está valuando, se comenzará a construir tiempo después y por consiguiente se verá afectada por la inflación en el tiempo. De acuerdo con el Banco de México la proyección de inflación anualizada en México es de 4.28%, por lo que se podrá considerar 0.36% de incremento para cada mes que tarde en construirse la obra contados a partir del mes de junio de 2019, independientemente de la fecha en que se esté calculando el modelo, hay que recordar que los valores están calculados para el mes de junio de 2019.

### 3.5 Ajuste según factores no considerados en el modelo.

Este ajuste se aplica al importe obtenido, para agregar algún valor que el analista suponga no puede no estar considerado en el modelo ni en las variables típicas y podrá ser cualquier porcentaje sobre la suma de todos los anteriores.

### 3.6 Impuesto al Valor Agregado

A partir del 2019 este impuesto, varía en caso de que la obra se encuentra en la zona fronteriza por lo que podrá aplicarse un 16% general en todo México y en esta zona fronteriza el 8%.

LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
<b>4</b>		<b>COSTOS PARAMETRICOS A COSTO DIRECTO</b>		
1000	<b>4.1</b>	<b>VIALIDADES</b>		
1001				
1002	<b>4.1.1</b>	<b>AUTOPISTAS CON PAVIMENTOS DE CONCRETO ASFÁLTICO</b>		
1003				
1004	MP-01	Autopista (A2) 1 cuerpo, 2 carriles, con 12 m corona, carpeta asfáltica en terreno plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$16,271,713.15
1005				
1006	MP-02	Autopista (A2) 1 cuerpo, 2 carriles, con 12 m corona, carpeta asfáltica en lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$17,429,369.78
1007				
1008	MP-03	Autopista (A2) 1 cuerpo, 2 carriles, con 12 m corona, carpeta asfáltica en terreno montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$29,281,449.48
1009				
1010	MP-04	Autopista (A4) 1 cuerpo, 4 carriles, con 21 m corona, carpeta asfáltica en terrenoplano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$19,413,187.71
1011				
1012	MP-05	Autopista (A4) 1 cuerpo, 4 carriles, con 21 m corona, carpeta asfáltica en lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$26,630,866.07
1013				
1014	MP-06	Autopista (A4) 1 cuerpo, 4 carriles, con 21 m corona, carpeta asfáltica en terreno montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$41,420,834.67
1015				
1016	MP-07	Autopista (AN6) 1 cuerpo, 6 carriles, con 28 m corona, carpeta asfáltica en terreno plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$34,977,426.51
1017				
1018	MP-08	Autopista (AN) 1 cuerpo, 6 carriles, con 28 m corona, carpeta asfáltica en lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$37,085,076.32
1019				
1020	MP-09	Autopista (AN6) 1 cuerpo, 6 carriles, con 28 m corona, carpeta asfáltica en terreno montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$48,524,518.67
1021				
1022	MP-10	Autopista (A4S) 2 cuerpo, 4 carriles, 2 por cuerpo, con 24 m corona, carpeta asfáltica en terreno plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$29,412,759.72
1023				
1024	MP-11	Autopista (A4S) 2 cuerpo, 4 carriles, 2 por cuerpo, con 24 m corona, carpeta asfáltica en lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$31,336,612.06
1025				
1026	MP-12	Autopista (A4S) 2 cuerpo, 4 carriles, 2 por cuerpo, con 24 m corona, carpeta asfáltica en terreno montañoso plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$43,320,393.74
1027				
1028	MP-13	Autopista (AN6S) 2 cuerpo, 6 carriles, 3 por cuerpo, con 31 m corona, carpeta asfáltica en terreno plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$36,406,094.30
1029				
1030	MP-14	Autopista (AN6S) 2 cuerpo, 6 carriles, 3 por cuerpo, con 31 m corona, carpeta asfáltica en lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$38,582,985.61
1031				
1032	MP-15	Autopista (AN6S) 2 cuerpo, 6 carriles, 3 por cuerpo, con 31 m corona, carpeta asfáltica en terreno montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$50,548,363.06
1033				
1034	<b>4.1.2</b>	<b>CARRETERAS CON PAVIMENTOS DE CONCRETO ASFÁLTICO</b>		
1035				
1036	MP-16	Carretera (B2) 1 cuerpo, 2 carriles con 12 m de corona, carpeta asfáltica en terreno plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$14,262,537.80

LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
1037				
1038	MP-17	Carretera (B2) 1 cuerpo, 2 carriles con 12 m de corona, carpeta asfáltica en lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$14,978,686.55
1039				
1040	MP-18	Carretera (B2) 1 cuerpo, 2 carriles con 12 m de corona, carpeta asfáltica en lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$22,514,007.13
1041				
1042	MP-19	Carretera (C) 1 cuerpo, 2 carriles con 10 m de corona, carpeta asfáltica en terreno plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$11,156,431.72
1043				
1044	MP-20	Carretera (C) 1 cuerpo, 2 carriles con 10 m de corona, carpeta asfáltica en lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$11,872,580.47
1045				
1046	MP-21	Carretera (C) 1 cuerpo, 2 carriles con 10 m de corona, carpeta asfáltica en terreno montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$23,106,849.37
1047				
1048	MP-22	Carretera (D) 1 cuerpo, 2 carriles con 8 m de corona, carpeta asfáltica en terreno plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$9,530,116.72
1049	MP-23	Carretera (D) 1 cuerpo, 2 carriles con 8 m de corona, carpeta asfáltica en lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$10,480,665.47
1050				
1051	MP-24	Carretera (D) 1 cuerpo, 2 carriles con 8 m de corona, carpeta asfáltica en terreno montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$21,714,934.37
1052				
1053	<b>4.1.3</b>	<b>CARRILES DE ACELERACIÓN CON CONCRETO ASFALTICO</b>		
1054				
1055	MP-25	Carril de Aceleracion carpeta asfáltica	Carril	\$4,113,622.10
1056				
1057	MP-26	Carril de desaceleracion carpeta asfáltica	Carril	\$1,658,992.28
1058				
1059	<b>4.1.4</b>	<b>AUTOPISTAS CON PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO</b>		
1060				
1061	MP-27	Autopista (ET2) 1 cuerpo, 2 carriles, con 12m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno Plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$19,663,470.43
1062				
1063	MP-28	Autopista (ET2) 1 cuerpo, 2 carriles, con 12m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno con Lomería. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$20,821,127.06
1064				
1065	MP-29	Autopista (ET2) 1 cuerpo, 2 carriles, con 12m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno Montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$32,673,206.76
1066				
1067	MP-30	Autopista (ET4) 1 cuerpo, 4 carriles, con 21m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno Plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$33,830,156.92
1068				
1069	MP-31	Autopista (ET4) 1 cuerpo, 4 carriles, con 21m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno con Lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Control de Taludes, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$35,655,513.65
1070				
1071	MP-32	Autopista (ET4) 1 cuerpo, 4 carriles, con 21m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno Montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Control de Taludes, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$47,159,258.25
1072				
1073	MP-33	Autopista (ET6) 1 cuerpo, 6 carriles, con 28m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno Plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$42,541,034.99
1074				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1075	MP-34	Autopista (ET6) 1 cuerpo, 6 carriles, con 28m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno con Lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Control de Taludes, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$44,648,684.80
1076				
1077	MP-35	Autopista (ET6) 1 cuerpo, 6 carriles, con 28m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno Montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Control de Taludes, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$56,088,127.15
1078				
1079	MP-36	Autopista (ET4) 2 cuerpo, 4 carriles, 2 por cuerpo, con 24m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno Plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$36,403,950.76
1080				
1081	MP-37	Autopista (ET4) 2 cuerpo, 4 carriles, 2 por cuerpo, con 24m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno con Lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Control de Taludes, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$37,918,406.37
1082				
1083	MP-38	Autopista (ET4) 2 cuerpo, 4 carriles, 2 por cuerpo, con 24m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno Montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Control de Taludes, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$50,438,787.02
1084				
1085	MP-39	Autopista (ET6) 2 cuerpo, 6 carriles, 3 por cuerpo, con 31m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno Plano. Incluye: Cortes, Rellenos, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$44,845,613.85
1086				
1087	MP-40	Autopista (ET6) 2 cuerpo, 6 carriles, 3 por cuerpo, con 31m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno con Lomerío. Incluye: Cortes, Rellenos, Control de Taludes, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$47,022,505.16
1088	MP-41	Autopista (ET6) 2 cuerpo, 6 carriles, 3 por cuerpo, con 31m de corona, carpeta de CONCRETO HIDRÁULICO ubicada en la Región 1, sobre Terreno Montañoso. Incluye: Cortes, Rellenos, Control de Taludes, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Km	\$58,987,882.61
1089				
1090	<b>4.1.5</b>	<b>CARRILES DE ACELERACIÓN CON CONCRETO HIDRÁULICO</b>		
1091				
1092	MP-42	Carril de aceleracion concreto hidraulico	Carril	\$5,142,807.89
1093				
1094	MP-43	Carril de desaceleracion concreto hidraulico	Carril	\$2,064,097.33
1095				
1096	MP-44	ENTRONQUE vehicular 2 carriles . Incluye: Cortes, Rellenos, Control de Taludes, Terracerías, Base y Subbase hidráulicas, carpeta, señalización Horizontal y Vertical Básica, Cunetas, Bordillos y Lavaderos.	Entronque	\$4,833,549.39



LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
1097	<b>4.2</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>		
1098				
1099	<b>4.2.1</b>	<b>PUNTES CON VIGAS DE CONCRETO</b>		
1100				
1101	MP-45	PUENTE vehicular de concreto en losa maciza para 2 carriles de 12m de claro, sin estructura intermedia. Incluye: cortes, rellenos, estribos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Puente	\$7,678,991.03
1102				
1103	MP-46	PUENTE vehicular de concreto en losa maciza para 2 carriles de 21m de claro, sin estructura intermedia. Incluye: cortes, rellenos, estribos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Puente	\$8,052,899.60
1104				
1105	MP-47	PUENTE vehicular de concreto aligerado para 2 carriles de 12m de claro, sin estructura intermedia. Incluye: cortes, rellenos, estribos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Puente	\$7,942,479.06
1106				
1107	MP-48	PUENTE vehicular de concreto aligerado para 2 carriles de 21m de claro, sin estructura intermedia. Incluye: cortes, rellenos, estribos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Puente	\$8,827,982.59
1108				
1109	MP-49	PUENTE vehicular de concreto presforzado para 2 carriles de 12m de claro, sin estructura intermedia. Incluye: cortes, rellenos, estribos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Puente	\$7,984,627.82
1110				
1111	MP-50	PUENTE vehicular de concreto presforzado para 2 carriles de 21m de claro, sin estructura intermedia. Incluye: cortes, rellenos, estribos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Puente	\$9,132,061.26
1112				
1113	MP-51	PUENTE vehicular de concreto vigas cajon para 2 carriles de 12m de claro, sin estructura intermedia. Incluye: cortes, rellenos, estribos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Puente	\$8,191,264.40
1114				
1115	MP-52	PUENTE vehicular de concreto vigas cajon para 2 carriles de 21m de claro, sin estructura intermedia. Incluye: cortes, rellenos, estribos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Puente	\$9,045,870.55
1116				
	<b>4.2.2</b>	<b>PUNTES CON VIGAS DE ACERO</b>		
1117	MP-53	PUENTE vehicular de acero vigas estructurales para 2 carriles de 12m de claro, sin estructura intermedia. Incluye: cortes, rellenos, estribos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Puente	\$5,480,970.44
1118				
1119	MP-54	PUENTE vehicular de acero vigas estructurales para 2 carriles de 21m de claro, sin estructura intermedia. Incluye: cortes, rellenos, estribos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Puente	\$9,591,664.12
1120				
1121	<b>4.2.3</b>	<b>PASOS CON ESTRUCTURA DE CONCRETO HIDRÁULICO</b>		
1122				
1123	MP-55	PSV Paso superior vehicular, con estructura de concreto hidráulico. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$9,379,051.29
1124				
1125	MP-56	PIV Paso inferior vehicular, con estructura de concreto hidráulico. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$6,654,869.08
1126				
1127	MP-57	PSF Paso superior ferroviario, con estructura de concreto hidráulico. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$7,234,555.54
1128				
1129	MP-58	PIF Paso inferior ferroviario, con estructura de concreto hidráulico. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$6,711,260.94
1130				
1131	MP-59	PIP Paso inferior peatonal, con estructura de concreto hidráulico. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$4,897,825.61
1132				
1133	MP-60	PIG Paso inferior ganadero, con estructura de concreto hidráulico. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con traves de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$889,480.78
1134				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
	<b>4.2.4</b>	<b>PUENTES CANAL Y DUCTO</b>		
1135	MP-61	PUENTE CANAL., con estructura de concreto hidráulico. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con trabes de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$417,998.52
1136				
1137	MP-62	PUENTE DUCTO, con estructura de concreto hidráulico. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con trabes de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$209,964.34
1138				
1139	<b>4.2.5</b>	<b>PASOS CON ESTRUCTURA DE ACERO</b>		
1140				
1141	MP-63	PSV Paso superior vehicular, con estructura de acero. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con trabes de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$9,459,491.66
1142				
1143	MP-64	PIV Paso inferior vehicular, con estructura de acero. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con trabes de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$8,936,561.78
1144				
1145	MP-65	PSF Paso superior ferroviario, con estructura de acero. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con trabes de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$7,548,614.49
1146				
1147	MP-66	PIF Paso inferior ferroviario, con estructura de acero . Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con trabes de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$7,557,373.47
1148				
1149	MP-67	PIP Paso inferior peatonal, con estructura de acero. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con trabes de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$5,951,591.97
1150				
1151	MP-68	PIG Paso inferior ganadero, con estructura de acero. Incluye: cortes, rellenos, accesos, superestructura con trabes de concreto presforzado, juntas, parapetos y señalización.	Paso	\$988,556.85
1152				



LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
1153	<b>4.3</b>	<b>ACCESORIOS</b>		
1154				
1155	<b>4.3.1</b>	<b>PARAPETOS</b>		
1156				
1157	MP-69	Parapeto metálico tipo T34.3.1 en carretera a base de perfiles comerciales de acero A-36, incluye planos de taller (no incluye remate), por unidad de obra terminada.	m	\$1,929.85
1158				
1159	MP-70	Parapeto metálico tipo T34.3.1 en puentes a base de perfiles comerciales de acero A-36, incluye planos de taller (no incluye remate), por unidad de obra terminada.	m	\$2,228.11
1160				
1161	MP-71	Parapeto de concreto hidráulico reforzado f'c= 250 kg/cm2, en carretera tipo T34.2.1, incluye concreto, acero de refuerzo, cimbra, pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	\$2,597.90
1162				
1163	MP-72	Parapeto de concreto hidráulico reforzado f'c= 250 kg/cm2, en puentes tipo T34.2.1, incluye concreto, acero de refuerzo, cimbra, pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	\$2,898.88
1164				
1165	<b>4.3.2</b>	<b>BARANDALES</b>		
1166				
1167	MP-73	Barandal metálico en carretera a base de tubería ced. 40 y placa de acero A-36, incluye planos de taller. por unidad de obra terminada.	m	\$2,459.86
1168				
1169	MP-74	Barandal metálico en puente a base de tubería ced. 40 y placa de acero A-36, incluye planos de taller. por unidad de obra terminada.	m	\$2,723.33
1170				
1171	MP-75	Barandal de concreto hidráulico reforzado f'c= 200 kg/cm2, en carretera, incluye concreto, acero de refuerzo, cimbra, pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	\$2,412.99
1172				
1173	MP-76	Barandal de concreto hidráulico reforzado f'c= 200 kg/cm2, en puente, incluye concreto, acero de refuerzo, cimbra, pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	\$2,908.09
1174				
1175	<b>4.3.3</b>	<b>SEÑALIZACIÓN VIAL</b>		
1176				
1177	MP-77	SEÑALIZACION: Marcas en autopista 1 cuerpo 2 carriles con 12 m corona.	Km	\$250,584.80
1178				
1179	MP-78	SEÑALIZACION: Verticales en autopista 1 cuerpo 2 carriles con 12 m corona.	Km	\$98,088.86
1180				
1181	MP-79	SEÑALIZACION: Mixtas en autopista 1 cuerpo 2 carriles con 12 m corona.	Km	\$1,397,964.10
1182				
1183	MP-80	SEÑALIZACION: Marcas en autopista 1 cuerpo 4 carriles con 21 m corona.	Km	\$426,757.00
1184				
1185	MP-81	SEÑALIZACION: Verticales en autopista 1 cuerpo 4 carriles con 21 m corona.	Km	\$143,370.04
1186				
1187	MP-82	SEÑALIZACION: Mixtas en autopista 1 cuerpo 4 carriles con 21 m corona.	Km	\$3,737,255.56
1188				
1189	MP-83	SEÑALIZACION: Marcas en autopista 1 cuerpo 6 carriles con 23 m corona.	Km	\$558,757.82
1190				
1191	MP-84	SEÑALIZACION: Verticales en autopista 1 cuerpo 6 carriles con 23 m corona.	Km	\$146,771.12
1192				
1193	MP-85	SEÑALIZACION: Mixtas en autopista 1 cuerpo 6 carriles con 23 m corona.	Km	\$3,866,887.58
1194				
1195	MP-86	SEÑALIZACION: Marcas en autopista 2 cuerpos 4 carriles, 2 por cuerpo, con 12 m corona.	Km	\$436,096.18
1196				
1197	MP-87	SEÑALIZACION: Verticales en autopista 2 cuerpos 4 carriles, 2 por cuerpo, con 12 m corona.	Km	\$161,194.63
1198				
1199	MP-88	SEÑALIZACION: Mixtas en autopista 2 cuerpos 4 carriles, 2 por cuerpo, con 12 m corona.	Km	\$1,943,250.15
1200				
1201	MP-89	SEÑALIZACION: Marcas en autopista 2 cuerpos 6 carriles, 3 por cuerpo, con 21 m corona.	Km	\$558,757.82
1202				
1203	MP-90	SEÑALIZACION: Verticales en autopista 2 cuerpo 6 carriles, 3 por cuerpo, con 21 m corona.	Km	\$164,595.71
1204				
1205	MP-91	SEÑALIZACION: Mixtas en autopista 2 cuerpos 6 carriles, 3 por cuerpo, con 21 m corona.	Km	\$2,072,882.17
1206				



CATÁLOGO DE COSTOS DIRECTOS PARAMÉTRICOS PARA CONSTRUCCIÓN,  
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA  
CARRETERA

2019

**ACCESORIOS**

LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
1207	<b>4.3.4</b>	<b>ALCANTARILLAS</b>		
1208				
1209	MP-92	ALCANTARILLA Circular (round) de 12m de claro	Alcantarilla	\$146,382.96
1210				
1211	MP-93	ALCANTARILLA Circular (round) de 21m de claro	Alcantarilla	\$256,170.18
1212				
1213	MP-94	ALCANTARILLA Elipse horizontal de 12m de claro	Alcantarilla	\$255,486.00
1214				
1215	MP-95	ALCANTARILLA Elipse horizontal de 21m de claro	Alcantarilla	\$447,100.50
1216				
1217	MP-96	ALCANTARILLA Arco de 12m de claro	Alcantarilla	\$207,570.96
1218				
1219	MP-97	ALCANTARILLA Arco de 21m de claro	Alcantarilla	\$363,249.18