



COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS PARA LA INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2023

Aplicable a partir del 1 de enero de 2023.





ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
DEFINICIONES	5
METODOLOGÍA	6
MATERIALES DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y EVENTUAL	6
COSTO DE MANO DE OBRA	8
COSTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	9
CODIFICACIÓN DE CONCEPTOS	11
CONSIDERACIONES ESPECIALES	11
ACARREOS	12
CONCRETOS HIDRÁULICOS	13
FACTOR INTERCIUDAD Y POR ZONA	13
FACTORES INTERCIUDAD	13
MAPA DE LA REPÚBLICA MEXICANA ZONIFICADA	19
CUADROS DE COSTOS	20
CONCEPTOS QUE FORMAN EL TABULADOR	
ÍNDICE POR NORMA	66
ÍNDICE DE CONCEPTOS POR ÓRDEN ALFABÉTICO POR NORMA	71
CONCEPTOS ORGANIZADOS POR NORMA	76

INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, emite anualmente el TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CARRETERA, con la finalidad de contar con una herramienta que permita integrar los presupuestos de referencia de las obras que incluyan infraestructura carretera y determinar el pago de obras por asignación directa. En esta edición se presenta la actualización del tabulador para el año 2023.

Las Direcciones Generales Normativas adscritas a la Subsecretaría de Infraestructura y los centros SICT son responsables de llevar a cabo los procesos de licitación para adjudicar los contratos para la realización de las obras o servicios, por lo que es necesario que cuenten con una herramienta actualizada que les permita integrar los presupuestos estimados de los proyectos de manera ágil, confiable y con criterios de cálculo actualizados y similares a cualquier otro organismo o área dependiente de la SICT.

Todos los costos expresados en este tabulador se encuentran analizados de acuerdo con la **“NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE”** vigente al momento de esta edición. Los presupuestos de referencia y los de adjudicación directa se realizan específicamente para casos particulares y el tabulador 2023 se considera de carácter general, por lo que es necesario conocer la forma en que se encuentra analizado y la forma en que debe utilizarse para conceptos específicos.

En esta edición, se incluye un cuadro de costos diseñado para una consulta rápida de la mayoría de los conceptos que compone el tabulador, y que seguramente será útil para consultar rápidamente el costo directo de un determinado concepto conociendo sus alcances de forma tabular.

En la primera parte de este tabulador, se incluyen algunas consideraciones para su utilización, así como los cuidados que deben tenerse para su correcta aplicación.

La Dirección General de Servicios Técnicos

DEFINICIONES

AASHTO	American Association of State Highway and Transportation Officials
ASTM	American Society for Testing and Materials
CRE	Comisión Reguladora de Energía
CONASAMI	Comisión Nacional de los Salarios
EST.	Estación
IEPS	Impuesto Especial sobre Producción y Servicios
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
IVA	Impuesto al Valor Agregado
LFT	Ley Federal del Trabajo
LINFONAVIT	Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
LOPSRM	Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
LSS	Ley del Seguro Social
Normativa	Normativa para la Infraestructura del Transporte
PEAD	Polietileno de Alta Densidad
PVSM	Peso Volumétrico Seco Máximo
REGLAMENTO	Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
SICT	Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal Mexicano
UMA	Unidad de Medida y Actualización

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

METODOLOGÍA

Todos los conceptos incluidos en este Tabulador se encuentran elaborados según la Normativa para la Infraestructura del Transporte vigente a la fecha de su edición y la organización de los análisis de acuerdo con los usos generalmente aceptados por la Industria de la Construcción en México y atendiendo a la siguiente estructura y de acuerdo con el capítulo sexto del reglamento:

ORGANIZACIÓN PRINCIPAL DE LAS MATRICES PARA COSTOS DIRECTOS UNITARIOS

Material	Material de instalación permanente Equipo de instalación permanente Material de consumo	
Mano de obra	Cuadrillas de trabajo	Salarios de mano de obra Herramienta menor Equipo de seguridad
Maquinaria y equipo de construcción	Maquinaria y equipo de construcción (Costos Horarios)	Costos fijos Consumos Operación
Básicos	Misma estructura que la matriz principal	
Auxiliares	Misma estructura que la matriz principal	

MATERIALES DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y TEMPORAL

Los materiales para instalación permanente y temporal fueron cotizados en la Ciudad de México y su zona conurbada. En algunas ocasiones fue necesario obtenerlos en otra ciudad, incluyendo el costo adicional para su transporte. En cualquier caso, los costos de los materiales cumplen con las siguientes características:

Los Costos no incluyen el IVA. En general a todos los precios cotizados que incluyen el IVA, se les deduce el 16% por concepto de este impuesto, sin embargo, existen básicamente dos casos especiales, el de los combustibles y el de las especies vegetales y equipos de agrimensura.

Combustibles. La técnica para calcular el precio sin IVA utilizada en los presupuestos de Obra Pública Federal, es deducir el 16% del precio de venta, dividiendo el precio de venta con IVA entre 1.16; sin embargo, en el caso de los combustibles este procedimiento no es preciso, debido a que el precio al público de la gasolina y del diésel incluye, además del IVA el IEPS el cual es un valor fijo que se impone al precio de los combustibles después de haberles aplicado el IVA, además, de acuerdo con la Ley del IEPS en su Artículo 2-A, se aclara que el IEPS no formará parte de la base para el cálculo del IVA (1/).

1/ LEY DEL IMPUESTO ESPECIAL SOBRE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS

Artículo 2-A.- Sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo 2, fracción I, incisos D), y H), en la enajenación de gasolinas y diésel en el territorio nacional, se aplicarán las cuotas siguientes:

.....
Las cuotas a que se refiere este artículo no computarán para el cálculo del impuesto al valor agregado.
.....

En atención a lo anterior, la forma correcta de deducir el IVA al precio de los combustibles sería: “Precio sin IVA = [(Precio al Público) – IEPS] / 1.16”, por ejemplo, en este año el IEPS para la gasolina y el diésel se fijaron en los siguientes valores:

IEPS

IMPUESTO ESPECIAL SOBRE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS

(Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23-Dic-2021)

PRODUCTO	CUOTA
Gasolina Magna (menor a 91 octanos)	\$5.4917
Gasolina Premium (mayor o igual a 91 octanos)	\$4.6375
Diésel	\$6.0354

*Las cuotas se expresan en pesos mexicanos por litro

Entonces el valor del diésel, en estricto cálculo, quedaría de la siguiente manera:

No.	Concepto	Importe
1	Precio público (cotización directa precio al público)	\$23.49
2	IEPS (\$23.49 - \$6.0354)	\$6.0354
3	Precio sin IEPS	\$17.45
4	Precio sin IVA (\$17.45 / 1.16) =	\$15.04

El importe calculado correctamente es muy diferente al que se obtiene de dividir $\$23.49 / 1.16 = \20.25 en vez de \$15.04; sin embargo, los valores utilizados en el cálculo del costo directo del tabulador siguieron los estándares de la industria, es decir, dividir el precio al público entre el factor 1.16 -, ya que de cualquier manera al cobrar la ejecución de cualquier concepto y agregarle el IVA al 16% en la estimación, el contratista estaría restituyendo el valor original al público, que al final es el que efectivamente se eroga.

Especies vegetales. - El Artículo 2-A de la Ley del IVA, grava con tasa 0 (cero) a los productos que se encuentren en la clasificación que el mismo artículo considera. El presente tabulador incluye algunas especies vegetales incluidas en el Artículo 2-A, sin embargo, sus precios han sido considerados sin ninguna deducción, continuando con otra de las prácticas de presupuestación en la industria de la construcción mexicana.

Tipo de cambio en materiales o equipo de importación. - Para el caso de materiales o equipo de instalación permanente, cotizados en moneda extranjera y expresados en pesos mexicanos, debido a que la fluctuación del tipo de cambio se produce todos los días hábiles, se tomó la decisión de calcular un promedio simple del comportamiento diario del tipo de cambio del dólar estadounidense (USD), del euro y de la libra esterlina, en el periodo comprendido en los tres primeros trimestres del 2022, dando por resultado los siguientes valores:

1. USD $\$20.0962 = \20.10
2. Euro $\$20.2087 = \20.20
3. Libra esterlina $\$23.3919 = \23.40

Economía de escala. - La mayoría de los materiales fueron cotizados con cantidades estándar para infraestructura carretera, por lo que no consideran descuentos especiales.

Unidades de cotización y análisis. - Las unidades utilizadas en el tabulador atienden a la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, SISTEMA GENERAL DE UNIDADES DE MEDIDA complementada con la Norma N-INT-4/10 NÚMEROS, UNIDADES Y EQUIVALENTES. Los materiales analizados en las matrices por unidad simple, como litro “L” ó kilogramo “kg”, y cuyo precio de adquisición se encuentra generalmente en otra unidad, se sometieron a una conversión de unidades, aclarando en la propia descripción del insumo la unidad base de adquisición correspondiente.

COSTO DE MANO DE OBRA

Los **salarios base nominales** fueron investigados en diversas obras en la República Mexicana. El cálculo del Salario Real (Fsr) se obtuvo de acuerdo con la siguiente fórmula ordenada en el Artículo 191 del REGLAMENTO:

$$Fsr = Ps \left(\frac{Tp}{Ti} \right) + \frac{Tp}{Ti}$$

En la variable “Ps” se incluyeron las siguientes obligaciones patronales derivadas de la Ley del Seguro Social y la aportación al INFONAVIT.

1. Riesgos del trabajo (Artículo 71 LSS)
2. Enfermedades y maternidad - pensionados y sus beneficiados (Artículo 25 LSS)
3. Enfermedades y maternidad - prestaciones en especie fija (Artículo 106-I LSS)
4. Enfermedades y maternidad - prestaciones en especie variable (Artículo 106-II LSS)
5. Enfermedades y maternidad - prestaciones en dinero (Artículo 107-I LSS)
6. Invalidez y vida (Artículo 147 LSS)
7. Seguro de retiro (Artículo 168-I LSS)
8. Seguro por cesantía en edad avanzada y vejez (Artículo 168-II LSS)
9. Guarderías (Artículo 211 LSS)
10. Aportación al INFONAVIT

Para el cálculo del límite máximo del salario base de cotización en la cuota fija del Artículo 106 fracción I y variable del Artículo 106 fracción II, se utilizó la UMA en sustitución del salario mínimo decretado por la CONASAMI.

Para el cálculo de la variable “Tp”, que representa los días realmente pagados durante un periodo anual, se hicieron las siguientes consideraciones:

CÁLCULO DE LA VARIABLE Tp Días pagados en el periodo 2023

Periodo analizado	2023
Días al año según calendario en el periodo analizado	365.00
Aguinaldo considerado para el periodo analizado	15.00
Prima vacacional (*)	6 días de vacaciones x 25.00% = 1.50
Prima dominical	= (No aplica)
Total de días pagados en el periodo analizado	Tp = 381.50

La variable “TI”, representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual, de acuerdo con el siguiente desglose:

CÁLCULO DE LOS DIAS IMPRODUCTIVOS POR RAZÓN DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO, COSTUMBRE, METEOROLÓGICOS Y ENFERMEDADES

No.	Fecha	Días	Días
	Son días de descanso obligatorio o de suspensión con cargo al patrón:	67	
1	Domingos como descanso obligatorio (LFT 69)	53	Domingos
2	Vacaciones (días hábiles) (LFT 76) Modificado	6	Cualquier hábil
3	El 1o. de enero (inicio de año) (LFT 74 Fracc. I.)	0	Domingo
4	El primer lunes de febrero en conmemoración del 5 de febrero (Aniversario de la Constitución Mexicana) (LFT 74 Fracc. II.)	1	Lunes
5	El tercer lunes de marzo en conmemoración del 21 de marzo (Natalicio de Benito Juárez) (LFT 74 Fracc. III.)	1	Lunes
6	El 1o. de mayo (Día del Trabajo) (LFT 74 Fracc. IV.)	1	Lunes
7	El 16 de septiembre (Independencia de México) (LFT 74 Fracc. V)	1	Sábado
8	El 3er. lunes de noviembre en conmemoración del 20 de noviembre (Revolución Mexicana) (LFT 74 Fracc. VI.)	1	Lunes
9	El 1o. de diciembre de cada seis años, en la transición del Poder Ejecutivo Federal (LFT 74 Fracc. VII.)	0	No aplica
10	El 25 de diciembre (Navidad Católica) (LFT 74 Fracc. VIII.)	1	Lunes
11	El que determinen las leyes federales y locales electorales, por jornada electoral. (LFT 74 Fracc. IXI.)	0	Domingo
12	Por enfermedad en los días hábiles con cargo al Patrón. (LSS 96)	3	Cualquier hábil
	Días de suspensión por costumbre local y por impedimento meteorológico	9	
13	Jueves Santo Católico (Costumbre)	1	Jueves
14	Viernes Santo Católico (Costumbre)	1	Viernes
15	Sábado de Gloria (Costumbre)	1	Sábado
16	El 3 de mayo (Día de la Santa Cruz Católico) (Costumbre)	1	Miércoles
17	El 12 de diciembre (Día de la Virgen María Católico) (Costumbre)	1	Martes
18	Meteorológicos incluyendo lluvia y mal tiempo	3	Cualquier hábil
19	El 17 de octubre (Día del Caminero)	1	Martes
(A) Total de días improductivos =		76	
(B) Días en el año =		365	
Tiempo efectivamente trabajado (B - A)=		289	Días
Horas hábiles		2,312	Horas

El impuesto local sobre nóminas fue excluido de este análisis debido a que no forma parte del costo directo.

COSTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Valores de Adquisición. - Todos los valores de adquisición para la maquinaria y equipo de construcción fueron cotizados en modelos nuevos para 2022. Para los casos en los que estos valores se componen de dos o más partes, por ejemplo, los camiones volteo se cotizan por separado, el camión chasis y la caja

de volteo, incluyéndolos en los “Valores de Adquisición Compuestos”, cuyo importe es el resultado de la suma de dos o más partes que componen al equipo, presuponiendo que la depreciación será la misma.

Costos horarios compuestos. - Existen casos en los que, para un costo horario, es necesario utilizar dos análisis, debido a que el equipo principal requiere de otro para poder operar correctamente. Un equipo que funciona de esta manera, es el pintarayas cuya operación y su motor son independientes del camión que lo transporta, razón por la cual para estos casos se elaboraron sendos costos horarios que a su vez suman el costo horario del equipo principal. En algunas ocasiones el camión de transporte solo aplica en una proporción del equipo principal, debido a que el transporte se encuentra inactivo mientras el principal se encuentra trabajando (esta condición puede observarse en el propio análisis de cada equipo).

Equipo agrícola y de agrimensura. – Como ya se comentó en el apartado correspondiente a impuestos, el Artículo 2-A de la Ley del IVA grava con tasa cero a los productos que se encuentren en la clasificación que el mismo artículo considera. En el presente tabulador se incluyen algunos equipos como la motosierra o el equipo de topografía incluidos en el artículo 2-A, sin embargo, sus precios han sido considerados sin ninguna deducción, continuando con otra de las prácticas en presupuestación de la industria de la construcción mexicana.

Tipo de cambio. - Para el caso de maquinaria o equipo de construcción y debido a que la fluctuación del tipo de cambio se produce cada día hábil, se tomó la decisión de calcular un promedio simple del comportamiento diario del tipo de cambio del dólar estadounidense (USD), del euro y de la libra esterlina, en el periodo del mes de enero a octubre de 2022, dando por resultado los valores señalados en el apartado denominado “**Tipo de cambio en materiales o equipo de importación**”, del presente documento.

Costo horario activo en espera y en reserva. - El cálculo del costo para maquinaria y equipo se calculó por hora efectiva de trabajo de acuerdo con el procedimiento establecido en los artículos 194 al 210 del Reglamento, calculando para cada uno su costo activo, en espera y en reserva; estos dos últimos con base en una proporción del costo activo, mecanismo aceptado generalmente en la industria de la construcción mexicana.

Consumos. - Los consumos de combustible y lubricantes se encuentran calculados de acuerdo con las fichas técnicas de los fabricantes o con algunos factores estándar sobre la potencia de los motores correspondientes; mecanismo también aceptado generalmente en la industria de la construcción.

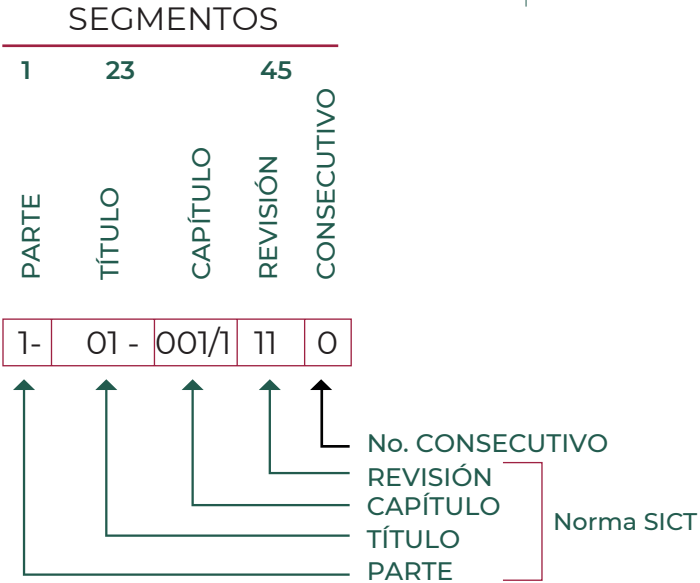
Operación. - En México, la mayoría de los costos horarios para maquinaria y equipo incluyen el salario de los operadores y los excluyen cuando quien opera el equipo también desarrolla otra actividad para el mismo concepto, por ejemplo, el mismo herrero que habilita un parapeto de acero, también opera una soldadora para el mismo concepto. Por consecuencia, tiene una dualidad entre el habilitado y la operación de la soldadora en un mismo concepto. Esta es una técnica aceptada en la industria, pero no regulada, por lo que en el análisis de este tabulador, todos los costos horarios incluyen el operador independientemente de si el operador tiene otra actividad o no para el mismo concepto, cuidando que el rendimiento utilizado en la matriz fuente del precio unitario considere el tiempo sin incluir la operación del equipo, esto es; el rendimiento para un concepto no incluye la operación del equipo ya que este está representado en el rendimiento del costo horario. En principio el costo debería ser el mismo incluyendo o no la operación.

CODIFICACIÓN DE CONCEPTOS

En el presente tabulador, cada concepto se identifica con una clave única, y utiliza como base la Normativa para la Infraestructura del Transporte, bajo la cual se encuentran desarrollados los conceptos, componiéndose de 6 segmentos, de los cuales para sus claves utiliza únicamente 5, (ver cuadro No. 1). Para evitar claves extensas en el catálogo de conceptos, se omiten las dos primeras correspondientes al “Libro” y al “Tema” (Por ejemplo, Libro: CTR CONSTRUCCIÓN y Tema: CAR CARRETERAS), y por alguna variación que en el propio alcance del concepto se mencione, se agrega un número serial al final que permite individualizar el concepto de aquellos que pertenecen a la misma norma. En el Cuadro No. 2 es posible identificar los segmentos correspondientes a los conceptos alineados a la Normativa.

CLASIFICACIÓN DE LA NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE		CLASIFICACIÓN DEL TABULADOR	
1	LIBRO	x	No se utiliza
2	TEMA	x	No se utiliza
3	PARTE	1	PARTE
4	TÍTULO	2	TÍTULO
5	CAPÍTULO	3	CAPÍTULO
6	REVISIÓN	4	REVISIÓN
		5	CONSECUTIVO

Cuadro No. 1



Cuadro No. 2

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Los conceptos de trabajo que forman el presente tabulador se encuentran alineados con la Normativa y bastará conocer la Norma para identificar los alcances de cada concepto en conjunto con su propia descripción; sin embargo, es necesario que para algunos casos en específico se atiendan las recomendaciones incluidas en este apartado, para estar en posibilidades de precisar el concepto y aplicarlo al proyecto o al contrato que corresponda. A continuación, se incluyen las aclaraciones que se consideran importantes:

ACARREOS

La Normativa obliga a incluir en el precio unitario del material, el costo por su disposición final, su disposición final por lo que es necesario adicionar al costo de adquisición, el costo de los acarreos dentro del costo directo.

La Norma N-CTR-CAR-1-01-013/00 Acarreos, que regula el pago de los conceptos que incluyen materiales obtenidos de bancos, como rellenos, bases, subbases, subrasantes, terraplenes y similares, así como aquellos que se despalman, excavan o cortan y requieren retirarse del sitio de la obra, obliga a incluir los acarreos totales hasta el sitio de su disposición final. En las bases de pago correspondientes indica, entre otros, que incluye lo que corresponde por:

- *Corte, extracción, remoción, acarreo hasta el sitio de su disposición final, descarga y colocación que indique el proyecto o apruebe la Secretaría, del material producto*
- *Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes del material producto “.....” durante las cargas y descargas.*

Debido a que resultaría extremadamente extenso elaborar conceptos que incluyan todos los acarreos, se decidió desarrollar conceptos separados, individuales y específicos para acarreos, sin que esto quiera decir que en los presupuestos que elabore la SICT puedan separarse de esta manera. Para el caso de este tabulador se analizaron los siguientes conceptos:

Acarreos a distancias menores a un hectómetro.

N-CTR-CAR-1-01-013/010 - Acarreo a estación de 20 m con equipo PROPIO, hasta el primer hectómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despalme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada (m^3 /Est).

Este concepto se utilizará para acarreos de material a cortas distancias, que se realizan con el mismo equipo con el que se ejecuta el concepto que produce el material por acarrear o con ayuda de un tractor. El costo se paga por cada estación de 20 m y solo hasta cinco estaciones, equivalentes a un hectómetro.

Acarreos a cortas distancias mayores a un hectómetro y menores a un kilómetro.

1-01-013/00_020 - Acarreo en hectómetros subsecuentes al primero con equipo PROPIO, hasta el primer kilómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despalme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada. (m^3 /hm).

Este concepto se utilizará para acarreos a cortas distancias siempre que sean mayores a un hectómetro y menores a un kilómetro. El costo está calculado con el mismo equipo con el que se ejecuta el concepto que produce el material por acarrear o con ayuda de un tractor. Generalmente no es conveniente ejecutar acarreos con tractor a distancias cercanas a un kilómetro, sin embargo, es necesario delimitar alcances a fin de eliminar dudas de aplicación.

Para mayor precisión en acarreos a distancias mayores a un kilómetro, se incluyen conceptos para acarreo al primer kilómetro y para kilómetros subsecuentes utilizando equipo propiedad del contratista y otros con equipo rentado y operado por servicios de sindicatos. En el texto de los conceptos aparece la aclaración “equipo PROPIO” o “equipo de SINDICATO”, respectivamente.

CONCRETOS HIDRÁULICOS

Es común que en catálogos de conceptos ajenos a la SICT, la cimbra se pague como un concepto separado, sin embargo, en la base de pago correspondiente a la norma N-CTR-CAR-1-02-003/04 CONCRETO HIDRÁULICO, indica entre otras, el suministro, la colocación, la preparación y la remoción de **cimbras**, y es por esta razón que en todos los conceptos que corresponden a concreto hidráulico se incluya el costo proporcional de la cimbra dependiendo del elemento de que se trate.

FACTORES INTERCIUDAD Y POR ZONA

FACTORES INTERCIUDAD

El presente tabulador se basa en los costos de materiales y salarios investigados en la zona centro de la República Mexicana, que incluye la Ciudad de México y su zona conurbada. Debido a que las carreteras se construyen a lo largo de toda la República, y que, por diversas razones, los precios varían, se diseñó un factor que permite proyectar el costo de un concepto de obra en la zona centro al costo en otra zona. A este factor se le ha denominado “Factor Intercidad”, que justamente está diseñado para transportar costos entre ciudades o zonas. El Factor Intercidad es un valor numérico que, al multiplicarlo por el costo de construcción para determinada ciudad, es posible obtener un aproximado del mismo concepto en otra ciudad. Los costos que alimentan a estos factores se obtienen de las cotizaciones en 12 ciudades incluyendo la Ciudad de México.

Para cada ciudad se seleccionaron 42 materiales cuya importancia se considera relevante en la construcción de carreteras, incluyendo las tarifas para acarreos, 29 maquinarias y equipos de construcción y 13 especialidades para mano de obra, que en su conjunto son las más utilizadas en la construcción de la infraestructura carretera. En las Tablas No. 1, 2 y 3 se pueden observar los materiales, especialidades para mano de obra y la maquinaria que se consideró para este estudio. El valor obtenido (V) resulta de aplicar los costos por cada ciudad fue calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$V = \sum (\text{Costo material 1 Ciudad 1} \times \% \text{ matriz}) + (\text{Costo insumo 2 Ciudad 1} \times \% \text{ matriz}) (n.)$$

Después de obtener el costo por cada ciudad se obtiene el cociente de cada uno de ellos con respecto al costo que resulta en la Ciudad de México, resultando así un factor por cada ciudad (Factor Intercidad). Este método permite inferencias entre cada factor para obtener valores entre ciudades o zonas.

Materiales para el cálculo del Factor Intercidad

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	Diésel	L
2	Agente explosivo	kg
3	Material pétreo para carpeta (sello)	m ³
4	Grava de 19 mm	m ³
5	Material pétreo para base o sub-base	m ³
6	Material pétreo de tercera (mamposteo tipo braza)	m ³
7	Cal hidratada	Ton
8	Cemento CPC 30 R	Ton
9	Concreto premezclado f'c = 250 kg/cm ²	m ³



NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
10	Concreto premezclado $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$	m^3
11	Concreto premezclado $f'c = 400 \text{ kg/cm}^2$	m^3
12	Concreto premezclado $MR = 45 \text{ kg/cm}^2$	m^3
13	Emulsión asfáltica RR-2K (Liga)	L
14	Cemento asfáltico PG 76 -22	m^3
15	Cemento asfáltico AC-20	L
16	Soldadura E7010	kg
17	Torón de acero de 1.27 cm 7 hilos $LE = 19,000 \text{ g/cm}^2$	m
18	Varilla de acero corrugado No.4 (1/2")	Ton
19	Malla electrosoldada 6,6/10-10	m^2
20	Gavión de 300 x 100 x 100 cm.	pieza
21	Acero estructural PTR 2" blanco	kg
22	Tablaestaca metálica AZ-19-700 de 9.5 mm	m
23	Placa de acero estructural ASTM A36	Ton
24	Triplay de madera de pino de 16 mm	hoja
25	Malla geotextil	m^2
26	Pintura para tráfico	L
27	Tubo de acero 1" Cédula 40	m
28	Tubo de lámina de acero Calibre 14 alcantarilla	m
29	Tubo conduit de PVC pesado de 51 mm	m
30	Tubo de concreto reforzado de 91 cm	m
31	Tubo PVC 4" hidráulico	m
32	Neopreno Shore 60 para apoyos (30 x 40 x 4.1 cm)	m^2
33	Defensa sencilla comercial 2 crestas	m
34	Violeta con 2 reflejantes blanca	pieza
35	Pegamento epóxico	pieza
36	Señal vertical 61 x 61 cm	pieza
37	Señal elevada diagramática SID-12	pieza
38	Malla antideslumbrante de PEAD color negro de 3 mm	m
39	Sellador de poliuretano	L
40	Sellocreto	kg
41	Tarifa acarreo primer km	m^3
42	Tarifa acarreo km subsecuentes	$\text{m}^3\text{-km}$

Tabla No. 1 Materiales
incluidos en el factor
Interciudad

Especialidades utilizadas para el cálculo del Factor Intercidadad

NO. DESCRIPCIÓN	
1	Peón
2	Rastrillero
3	Ayudante general
4	Albañil
5	Herrero
6	Pintor
7	Colocador
8	Electricista de baja tensión
9	Chofer Camión
10	Operador de equipo intermedio
11	Operador equipo pesado
12	Supervisor
13	Soldador calificado

Tabla No. 2 Salarios incluidos en el Factor Intercidadad

Maquinaria y equipo para calcular el Factor Intercidadad

NO. DESCRIPCIÓN	
1	Barredora marca SUPERIOR BROMM DT80-C
2	Camión pipa de 10 000 L.
3	Camión de volteo con caja para 14 m ³ INTERNATIONAL
4	Camión de volteo con caja para 7 m ³ INTERNATIONAL
5	Camión plataforma marca Ford F350 Super Duty Chasis
6	Camioneta Pick-Up marca FORD F150
7	Cargador CAT 963C de cadenas 160 HP 20 t
8	Compactador sobre neumáticos CATERPILLAR CW34
9	Compresor portátil, marca ATLAS COPCO modelo XAS 750 JD
10	Cortadora de concreto marca JOPER modelo CA20
11	Equipo para limpieza de metal con arena MATER BLAST 270
12	Excavadora de almeja SOILMEC GH15
13	Excavadora sobre orugas marca KOMATSU PC200LC-8MO
14	Fresadora marca ROADTEC modelo RX600EX



NO.	DESCRIPCIÓN
15	Generador portátil de electricidad POWER BROSS PB 7000
16	Grúa hidráulica marca GROVE modelo RT-880
17	Grúa hidráulica marca LINK-BELT modelo RTC 8090
18	Lanzadora de concreto vía húmeda o seca, marca ALIVA
19	Motoconformadora marca CATERPILLAR modelo 120K
20	Pavimentadora asfáltica marca ROADTEC modelo RP 175EX-8
21	Equipo de transferencia ROADTEC SB-2500E
22	Pavimentadora de concreto hidráulico marca GOMACO
23	Petrolizadora SEAMAN GUNNISON modelo 2550
24	Pintarrayas marca SWEGA modelo 940-AP
25	Placa vibratoria (bailarina) marca WAKER modelo VP1135AW
26	Plataforma aérea articulada, modelo E300AJP, marca JLG
27	Perforadora sobre orugas marca KAISHAN
28	Tractor sobre orugas marca CATERPILLAR modelo D8T
29	Vibrocompactador, marca CATERPILAR modelo CB64B
30	Soldadora de combustión, marca LINCOLN ELECTRIC
31	Torre de Iluminación, serie LTN, marca WACKER NEUSON
32	Zanjadora marca DITCH WITCH C24X

Tabla No. 3 Maquinaria y equipo incluidos en el Factor Interciudad

En la Tabla No. 4 se muestran los Factores Interciudad calculados con respecto a la Ciudad de México. Si se requiere conocer la diferencia entre dos ciudades, en donde no se incluye la Ciudad de México, bastará con obtener el cociente de la ciudad, cuyo costo se desconoce, entre la ciudad cuyo costo es conocido.

NO.	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA	FACTOR	%
1	Aguascalientes	Aguascalientes	1.0013	0.13
2	Tijuana	Baja California	1.0567	5.67
3	La Paz	Baja California Sur	1.0683	6.83
4	Campeche	Campeche	1.0206	2.06
5	Tuxtla Gutiérrez	Chiapas	1.0054	0.54
6	Cd. Juárez	Chihuahua	1.0211	2.11
7	Chihuahua		1.0034	0.34
8	Piedras Negras	Coahuila	1.0285	2.85
9	Saltillo		1.0051	0.51
10	Torreón		1.0067	0.67

NO.	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA	FACTOR	%
11	Colima	Colima	0.9995	-0.05
12	Manzanillo		0.9998	0.02
13	México	CDMX	1.0000	0.00
14	Durango	Durango	1.0053	0.53
15	Gómez Palacio		1.0055	0.55
16	Celaya	Guanajuato	1.0125	1.25
17	León		0.9925	-0.75
18	Acapulco	Guerrero	1.0316	3.16
19	Chilpancingo		1.0316	3.16
20	Pachuca	Hidalgo	1.0013	0.13
21	Guadalajara	Jalisco	0.9885	-1.15
22	Puerto Vallarta		1.0417	4.17
23	Atlacomulco	México	1.0012	0.12
24	Toluca	México	1.0007	0.07
25	Morelia	Michoacán	1.0214	2.14
26	Cuernavaca	Morelos	1.0019	0.19
27	Tepic	Nayarit	1.0061	0.61
28	Monterrey	Nuevo León	0.9924	-0.76
29	Oaxaca	Oaxaca	1.0077	0.77
30	Puebla	Puebla	1.0089	0.89
31	Querétaro	Querétaro	1.0037	0.37
32	Cancún	Quintana Roo	1.1216	12.16
33	San Luis Potosí	San Luis Potosí	0.9866	-1.34
34	Culiacán	Sinaloa	1.0095	0.95
35	Mazatlán		1.0593	5.93
36	Guaymas	Sonora	1.0398	3.98
37	Hermosillo		1.0146	1.46
38	Villahermosa	Tabasco	1.0525	5.25
39	Altamira	Tamaulipas	1.0269	2.69
40	Matamoros		1.0243	2.43
41	Tampico		1.0412	4.12
42	Tlaxcala	Tlaxcala	1.0088	0.88
43	Jalapa	Veracruz	1.0035	0.35
44	Veracruz		0.9946	-0.54
45	Mérida	Yucatán	1.0505	5.05
46	Zacatecas	Zacatecas	1.0422	4.22

Tabla No. 4 Factores Interciudad

Se diseñó un factor por zona, que tiene las mismas características que el Factor Interciudad, pero abarca un territorio más amplio y fácil de aplicar. La siguiente tabla muestra ciudades cuyas diferencias de costo entre si es reducida y permite agruparlas en 12 zonas. La investigación se intensifica en una ciudad principal de cada zona a la que se le denomina "centro de costos" y la cual está señalada en la tabla con un asterisco (*) al final de su nombre.

AGRUPACIÓN DE CIUDADES POR ZONA ECONÓMICA

No. CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA	No. CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA	No. CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA
1 CENTRO	L	5 PACÍFICO NORTE	D	9 GOLFO	H
México*	CDMX	Culiacán*	Sinaloa	Ciudad Valles	San Luis Potosí
Pachuca	Hidalgo	Los Mochis		Villahermosa	Tabasco
Tepeji del Río		Mazatlán		Altamira	Tamaulipas
Atacomulco	México	Guaymas	Sonora	Ciudad Victoria	
Ixtapan de la Sal		Hermosillo		Tampico	
Teotihuacán				Veracruz*	Veracruz
Toluca				Coatzacoalcos	
Valle de Bravo				Jalapa	
Cuernavaca	Morelos			Orizaba	
Puebla	Puebla			Tuxpan	
Tehuacán					
Tlaxcala	Tlaxcala				
2 FRONTERA NOROESTE	A	6 PACÍFICO CENTRO	E	10 GOLFO SURESTE	I
Ensenada	Baja California	Colima	Colima	Campeche	Campeche
Mexicali		Manzanillo		Ciudad del Carmen	
Tijuana*		Guadalajara*	Jalisco	Cancún*	Quintana Roo
Ciudad Juárez	Chihuahua	Puerto Vallarta		Chetumal	
Nogales		Tepic	Nayarit	Tenosique	Tabasco
San Luis Río Colorado	Sonora			Mérida	Yucatán
				Valladolid	
3 FRONTERA NORESTE	B	7 PACÍFICO SUR	F	11 CENTRO NORTE	J
Ciudad Acuña	Coahuila	Acapulco*	Guerrero	Chihuahua	Chihuahua
Piedras Negras		Chilpancingo		Saltillo	Coahuila
Colombia	Nuevo León	Taxco		Torreón	
Matamoros*	Tamaulipas	Zihuatanejo		Durango	Durango
Nuevo Laredo		Lázaro Cárdenas	Michoacán	Gómez Palacio	
				Monterrey*	Nuevo León
				Zacatecas	Zacatecas
4 PENÍNSULA NORTE	C	8 PACÍFICO SURESTE	G	12 BAJÍO	K
Cabo San Lucas	Baja California Sur	Palenque	Chiapas	Aguascalientes	Aguascalientes
La Paz*		San Cristóbal de las Casas		Celaya	Guanajuato
Loreto		Tapachula		Guanajuato	
Santa Rosalía		Tuxtla Gutiérrez		Irapuato	
		Oaxaca*	Oaxaca	León*	
		Pinotepa Nacional		Morelia	
		Puerto Escondido		Querétaro	Querétaro
		Tehuantepec		Matehuala	San Luis Potosí
		Tuxtepec		San Luis Potosí	

Tabla No. 5 Ciudades por zona de costo

Para mayor claridad, a continuación se muestra un cuadro y un mapa en donde se muestran las 12 zonas en que se dividió la República Mexicana. Ciudades con * son centro de costos.

FACTORES Y PORCENTAJES DE DIFERENCIA EN RELACIÓN AL CENTRO				
LITERAL	NOMBRE	CIUDAD	FACTOR	%
A	FRONTERA NOROESTE	Tijuana	1.0556	5.56
B	FRONTERA NORESTE	Matamoros	1.0234	2.34
C	PENÍNSULA NORTE	La Paz	1.0569	5.69
D	PACÍFICO NORTE	Culiacán	1.0094	0.94
E	PACÍFICO CENTRO	Guadalajara	0.9898	- 1.02
F	PACÍFICO SUR	Acapulco	1.0308	3.08
G	PACÍFICO SURESTE	Oaxaca	1.0075	0.75
H	GOLFO	Veracruz	1.0108	1.08
I	GOLFO SURESTE	Cancún	1.1163	11.63
J	CENTRO NORTE	Monterrey	0.9935	- 0.65
K	BAJÍO	León	0.9932	- 0.68
L	CENTRO	México	1.0000	0.00

ZONAS GEOECONÓMICAS POR RAZÓN DEL COSTO DE CONSTRUCCIÓN
Tabla 6 Factores Interzona

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



Figura 1
Mapa de la Republica Mexicana zonificada



CUADROS DE PRECIOS REFERENCIALES PARA CONSULTA RÁPIDA

En esta edición, por primera vez desde su primera publicación se incluye un cuadro de costos diseñado para una consulta rápida de la mayoría de los conceptos que componen el tabulador. El cuadro presenta toda la información que contiene un determinado concepto en todas sus posibles variantes, sin embargo, se encuentra simplificada evitando repeticiones innecesarias de sus alcances y ordenada de manera tabular, de tal forma que en un mismo cuadro se puede consultar la diversidad de opciones para un mismo tipo de concepto, sin necesidad de tener que leer textos repetitivos. Por ejemplo, si se requiere saber el costo directo de un despalme en material tipo B a 30 cm de profundidad, fácilmente se puede localizar de manera tabular el costo de \$43/m³, como se observa a continuación:

Ejemplo:

DESPALME: N-CTR-CAR-1-01-002/11

Despalme cuando el material se desperdicia o se reutiliza.

UNIDAD

m³

			PROFUNDIDAD (cm)				
NO.	TIPO DE MATERIAL		20	30	40	50	60
1	Despalmes	A	\$40	\$43	\$47	\$54	\$62
2		B	\$40	\$43	\$47	\$54	\$62
3		C	\$655	\$655	\$655	\$655	\$655

Fracción de la sección de cuadro de costos

Todos los conceptos se consideran PUOT (Por Unidad de Obra Terminada)

CONSTRUCCIÓN

TERRACERÍAS

DESMONTE: N-CTR-CAR-1-01-001/11

Desmonte. Incluye: tala, roza, desenraice, limpia y disposición final.

UNIDAD

ha

		TIPO DE ZONA		
NO.	SITIO	Semiárida	Bosque	Árida
1	En carreteras	\$13,906	\$26,350	\$8,727
2	En canales y contracunetas	\$13,980	\$26,859	\$10,106
3	En zona de bancos u otras fuera del derecho de vía	\$13,230	\$26,350	\$8,727

UNIDAD

m²

Deshierbe

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Deshierbe en cualquier zona y tipo	\$37
2	Deshierbe de zonas circundantes	\$37

			UNIDAD
Poda, Tala, Plantación y Transplantes de especies vegetales.			pieza
NO.	ELEMENTOS	PODA	PLANTACIÓN
1	Poda de árboles	\$213	\$3,850
2	Poda de arbustos	\$81	
4	Tala de árboles y arbustos	\$2,253	
2	Plantación de especies ornamentales		\$137
3	Plantación de especies vegetales		\$282
4	Trasplante de especies vegetales		\$126

			UNIDAD
Poda o siembra de pastos			m ²
NO.	ELEMENTOS	COSTO	
1	Poda de pastos	\$37	
2	Siembra de pastos	\$238	

DESPALME: N-CTR-CAR-1-01-002/11						UNIDAD	
Despalme cuando el material se desperdicia o se reutiliza. Incluye: carga a unidades de transporte.						m³	
			PROFUNDIDAD (cm)				
NO.	TIPO DE MATERIAL		20	30	40	50	60
1	Despalmes	A	\$57	\$61	\$66	\$74	\$83
2		B	\$57	\$61	\$66	\$74	\$83
3		C	\$725	\$725	\$725	\$725	\$725

CORTES: N-CTR-CAR-1-01-003/11					UNIDAD		
EXCAVACIÓN PARA CANALES: N-CTR-CAR-1-01-005/11					m ³		
Excavación cuando el material se reutiliza o se desperdicia. Incluye: carga a unidades de transporte.							

			PROFUNDIDAD	TIPO DE MATERIAL (sin explosivo)			Explosivo
NO.	LUGAR DE EXCAVACIÓN	(m)	A	B	C	Terraplen	C
1	En terreno natural	cualquiera	\$123	\$147	\$254		\$326
2	En ampliación de taludes	cualquiera	\$138	\$172	\$272		\$335
3	En rebajes de la corona de cortes	cualquiera	\$123	\$147	\$260		\$341
4	En cortes debajo de la corona	cualquiera	\$126	\$147	\$248		\$335
5	Producto del derrumbe	cualquiera	\$125	\$125	\$125		\$125
6	En canal sección trapezoidal	<=1.5	\$152	\$135	\$244		\$363
7	En canal sección variable	<=1.5	\$160	\$138	\$258		\$360



NO.	LUGAR DE EXCAVACIÓN	PROFUNDIDAD (m)	TIPO DE MATERIAL (sin explosivo)			Con explosivo
			A	B	C	C
8	En canal sección trapezoidal	>1.5 a 3	\$179	\$179	\$364	\$421
9	En canal sección variable	>1.5 a 3	\$174	\$174	\$432	\$422
10	En canal sección trapezoidal	>3.0 a 5	\$191	\$180	\$397	\$510
11	En canal sección variable	>3.0 a 5	\$191	\$183	\$401	\$510
12	En canal sección trapezoidal	>5 a 7	\$204	\$223	\$504	\$538
13	En canal sección variable	>5 a 7	\$204	\$223	\$504	\$538
14	Extracción de derrumbes	cualquiera	\$125	\$125	\$125	\$125
15	Terreno natural					\$199
16	Ampliación de taludes					\$186
17	Rebajes en la corona de cortes existentes					\$199
18	Rebajes en la corona de terraplenes existentes					\$281

ESCALONES DE LIGA: N·CTR·CAR-1·01-004/11

Excavación para formar escalones de liga con pendiente > 25%.

UNIDAD

m³

NO.	SITIO DE EXCAVACIÓN	ESCALÓN
1	Terreno natural	\$102
2	El cuerpo del terraplén	\$110

AFINAMIENTO: N·CTR·CAR-1·01-006/00

Afinamiento para perfilar las secciones de terracerías o canales.

UNIDAD

m³

NO.	UTILIZACIÓN	PARA FORMAR	
		TERRACERÍAS	CANALES
1	Reutilización de material	\$199	\$123
2	Desperdicia en el banco	\$234	\$123

EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: N·CTR·CAR-1·01-007/11

Relleno de grietas u oquedades.

UNIDAD

L

NO.	MATERIAL DE RELLENO EN GRIETAS	COSTO
1	Mortero	\$114
2	Selladores epóxicos	\$878
3	Sellador elástico de poliuretano	\$796

Excavación para estructuras u obras drenaje.

				UNIDAD			
				m ³			
				TIPO			
NO.	Profundidad (m)	CUALQUIERA		A	B	C	C c/explosivo
1	Se reutiliza	<=1.5	\$151	\$144	\$147	\$330	\$321
2		>1.5 a 3.0	\$226	\$145	\$160	\$357	\$419
3		>3.0 a 5.0	\$199	\$181	\$185	\$326	\$409
4		>5.0	\$396	\$208	\$867	\$449	\$635
5	Se desperdicia	<=1.5	\$135	\$59	\$159	\$245	\$304
6		>1.5 a 3.0	\$142	\$61	\$143	\$268	\$335
7		>3.0 a 5.0	\$148	\$97	\$156	\$310	\$435
8		>5.0	\$298	\$124	\$675	\$401	\$518

BANCOS: N-CTR-CAR-1-01-008/00

Explotación y tratamiento de material para terraplenes.

UNIDAD		
m ³		
NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Cualquier material excepto roca	\$267
2	Pétreo	\$426

TERRAPLENES: N-CTR-CAR-1-01-009/16

Construcción de terraplenes producto de corte o banco compactados.

UNIDAD			
m ³			
COMPACTACIÓN %			
NO.	PRODUCTO	ESTRUCTURA	
1	Corte	Cuerpo del terraplén	\$141
2		Capa subyacente	\$161
3		Capa subrasante	\$166
4		Ampliación de la corona	\$144
5		Tendido de taludes	\$144
6		Elevación de la subrasante	\$168
7		Formación de bordos	\$141
8		Formación de bermas	\$141
9		Cimentación de estructuras	\$161
10	Banco	Cuerpo del terraplén	\$226
11		Capa subyacente	\$246
12		Capa subrasante	\$252
13		Ampliación de la corona	\$228
14		Tendido de taludes	\$228
15		Elevación de la subrasante	\$252
16		Formación de bordos	\$228
17		Formación de bermas	\$228
18		Cimentación de estructuras	\$249



TERRAPLENES REFORZADOS: N-CTR-CAR-1-01-010/11

Terraplenes compactados y reforzados con elementos metálicos o plásticos.

				UNIDAD		
				m ³		
				COMPACTACIÓN %		
NO.	REFUERZO	ESTRUCTURA	PRODUCTO	90	95	100
1	Metálico	Terraplén	Corte	\$350	\$359	\$368
2			Banco	\$432	\$442	\$454
3		Subyacente	Corte	\$381	\$385	\$394
4			Banco	\$461	\$466	\$478
5		Subrasante	Banco	\$385	\$390	\$395
6	Plástico	Terraplén	Corte	\$219	\$488	\$500
7			Banco	\$476	\$225	\$231
8		Subyacente	Corte	\$251	\$254	\$260
9			Banco	\$297	\$301	\$308
10		Subrasante	Banco	\$327	\$331	\$335

Muro de gavión

		UNIDAD	
		m ³	
		DIMENSIONES (m)	
NO.	ELEMENTO	3 x 1 x 1	4 x 1 x 1
1	Gavión de alambre triple torsión	\$1,313	\$1,187

Geotextil fabricado con polipropileno o metálico para reforzar terraplenes.

								UNIDAD	
								m ³	
								DIMENSIONES (m)	
NO.	MALLA	1.24 / 140	1.3 / 200	1.65 / 270	2.03 / 250	2.2 / 400	NO TEJIDO	METÁLICO	
1	Geotextil	\$56	\$50	\$54	\$29	\$58	\$63	\$123	

RELLENOS: N-CTR-CAR-1-01-011/11

Relleno con material del banco.

		UNIDAD	
		m ³	
NO.	ELEMENTO	COSTO	
1	Excavaciones para estructuras	\$195	
2	Cuñas de terraplenes	\$124	
3	Trincheras estabilizadoras	\$158	
4	Filtros	\$788	

RECUBRIMIENTO DE TALUDES: N-CTR-CAR-1-01-012/00

Recubrimiento de taludes para su protección.

UNIDAD

m²

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Con zampeado de mampostería seca	\$307
2	Con el material de despalmes, excavaciones y cajas para desplante de terraplenes	\$42
3	Con siembra de especies vegetales nativas de la región	\$340
4	Aplicando semillas de pasto	\$516
5	Con la colocación de geotextiles no tejidos	\$245
6	Con la colocación de geomallas	\$47
7	Con zampeado de mampostería de primera clase juntada con mortero-cemento 1:5	\$565
8	Con zampeado de mampostería de segunda clase juntada con mortero-cemento 1:5	\$489
9	Con zampeado de mampostería de tercera clase juntada con mortero-cemento 1:5	\$768

ACARREOS: N-CTR-CAR-1-01-013/00

Acarreo de cualquier material excepto roca y cascajo. No incluye carga a unidades de transporte.

NO.	MÉTRICA DEL ACARREO	UNIDAD	PROPIO	SINDICATO	
			PAVIMENTO	PAVIMENTO	TERRACERÍA
1	Estación de 20 m hasta 1 hm	m ³ /Est	\$6.78		
2	Hectómetros subsecuentes	m ³ /hm	\$18.31		
3	Primer kilómetro	m ³	\$11.20	\$12.00	\$12.50
4	Kilómetros subsecuentes	m ³ /km	\$7.13	\$6.50	\$8.00

ABATIMIENTO DE TALUDES: N-CTR-CAR-1-01-014/00

Abatimiento de taludes mediante corte y remoción del material.

UNIDAD

m³

NO.	UTILIZACIÓN	CORTES	TERRAPLENES
1	Cuando el material se utiliza en la formación del talud	\$689.58	\$141.84
2	Cuando el material se desperdicia	\$714.15	\$176.89

BERMAS: N-CTR-CAR-1-01-015/00

Construcción de bermas.

UNIDAD

m³

NO.	UTILIZACIÓN	CORTES	TERRAPLENES
1	Con material producto de bancos	\$316.68	\$443.04



ANCLAS: N-CTR-CAR-1-01-016/00

Construcción de terraplenes producto de corte o banco compactados.

UNIDAD

m

NO.	TIPO DE ANCLA	DIÁMETRO	FIJACIÓN	COSTO
1	Fricción de 1 m de longitud	0.95 cm (3/8")	Con mortero-cemento f'c = 180 kg/cm ²	\$460.42
2		1.27 cm (1/2")	Con resina epóxica de dos componentes	\$539.56
3		1.57 cm (5/8")	Con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña	\$856.91
4		1.90 cm (3/4")	Con resina epóxica de dos componentes	\$758.15
5		2.54 cm (1")	Con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña	\$912.39
6		3.17 cm (1 1/4")	Con resina poliéster encartuchada	\$540.85
7		3.49 cm (1 3/8")	Con mortero de cemento f'c = 180 kg/cm ²	\$810.99
8	Tensión de 1 m de longitud	1.27 cm (1/2")	Con resina poliéster encartuchada	\$500.92
9		1.90 cm (3/4")	Con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña	\$911.61
10		3.49 cm (1 3/8")	Con dispositivos mecánicos (casquillo expansivo)	\$674.37

CONCRETO LANZADO: N-CTR-CAR-1-01-017/00

Elaboración y colocación de concreto lanzado.

UNIDAD

m³

NO.	OBJETIVO	Resistencia f'c	
		200	250
1	Estabilización de taludes	\$2,838.10	\$2,962.97

ESTRUCTURAS

MAMPOSTERÍA: N-CTR-CAR-1-02-001/00

Tubos para dren.

UNIDAD

piezas

NO.	OBJETIVO	LONGITUD (m)	DIÁMETRO	COSTO
1	Bóvedas	3	10.16 cm (4")	\$666.18
2	Muros de contención	1	10.16 cm (4")	\$222.06
3	Estribos	2	10.16 cm (4")	\$444.12

MAMPOSTERÍA: N-CTR-CAR-1-02-001/00

Mampostería, incluye suministro del material, moneo, acomodo y amacize.

UNIDAD

m³

NO.	OBJETIVO	Calidad del pétreo		
		1a.	2a.	3a.
1	Junteada con mortero-cemento 1:5	\$1,582.97	\$1,429.66	\$1,246.34
2	Junteada con mortero y cal			\$1,291.41
3	Muro seco sin mortero	\$952.72		

ZAMPEADO: N-CTR-CAR-1-02-002/00

Zampeado

UNIDAD

m³

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Mampostería juntada con mortero-cemento 1:5	\$1,582.97
2	Mampostería de tabique macizo de barro recocido	\$3,199.22
3	Mampostería de block hueco de concreto	\$4,181.52
4	Concreto hidráulico f'c = 150 kg/cm ²	\$3,409.85
5	Suelo- cemento en proporción de 4:1	\$2,330.46

CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-02-003/04

Incluye cimbra

Mpa = Mega pascales / Mpa = 1 newton / m2 / 10.197 Mpa = 1 kg/cm2

UNIDAD

m³

			f'c = kg/cm ² (Resistencia a la compresión a los 28 días)				
NO.	CONCRETO	ELEMENTO	150 15 (Mpa)	200 20 (Mpa)	250 25 (Mpa)	300 29 (Mpa)	350 34 (Mpa)
1	Concreto Normal	Losas de cimentación		\$3,845	\$3,954	\$4,122	\$4,234
2		Muros de cimentación		\$5,341	\$5,449	\$5,617	
3		Muros estructurales		\$6,085	\$6,192	\$6,360	
4		Banquetas	\$1,804	\$2,093			
5		Guarniciones	\$1,990	\$2,088			
6		Zapatas		\$3,560	\$3,668	\$3,836	
7		Pilas		\$2,858	\$2,966	\$3,117	
8		Columnas		\$3,742	\$3,849	\$4,017	
9		Coronas de estribos		\$4,998	\$5,105	\$5,273	
10		Bancos		\$4,063	\$4,171		
11		Coronas				\$3,581	
12		Trabes		\$3,161	\$3,258	\$3,408	\$3,510
13		Losas		\$2,986	\$3,083	\$3,233	
14		Losas de acceso		\$3,041	\$3,137	\$3,287	\$3,389
15		Topes		\$2,937	\$3,033	\$3,183	
16		Caballetes		\$3,141	\$3,238	\$3,388	
17		Diafragmas		\$2,697	\$2,793	\$2,943	
18		Aleros		\$5,271	\$5,075	\$5,242	
19		Losas precoladas		\$2,617	\$2,713	\$2,863	\$2,965
20		Rampas		\$1,796	\$1,892	\$2,043	\$2,145
21		Juntas de continuidad		\$3,135	\$3,232	\$3,382	



f'c = kg/cm2 (Resistencia a la compresión a los 28 días)							
NO.	CONCRETO	ELEMENTO	150 15 (MPa)	200 20 (MPa)	250 25 (MPa)	300 29 (MPa)	350 34 (MPa)
22	Concreto ligero	Zapatas		\$2,478	\$2,585	\$2,750	
23		Pilas		\$2,633	\$2,740	\$2,906	
24		Columnas		\$2,800	\$2,907	\$3,073	
25		Coronas		\$3,450	\$3,557	\$3,723	
26		Bancos		\$2,940	\$3,047	\$3,213	
27		Topes		\$3,027	\$3,133	\$3,299	
28		Caballetes		\$3,231	\$3,338	\$3,504	
29		Diafragmas		\$2,787	\$2,893	\$3,059	
30		Aleros		\$3,424	\$3,531	\$3,693	
31		Trabes		\$3,251	\$3,358	\$3,524	\$3,639
32		Losas		\$3,076	\$3,183	\$3,349	
33		Losas de acceso		\$3,064	\$3,170	\$3,310	\$3,425
34		Losas precladas		\$2,701	\$2,807	\$2,857	\$2,996
35		Rampas		\$1,886	\$1,980	\$2,231	\$2,225
36		Juntas de continuidad		\$3,225	\$3,332	\$3,496	
37		Losas de cimentación		\$2,706	\$2,886	\$3,052	\$3,167
38		Muros de cimentación		\$3,569	\$3,749	\$3,915	
39		Muros		\$4,020	\$4,138	\$4,217	
40		Banquetas	\$1,545	\$1,709			
41		Guarniciones	\$1,691	\$1,785			
42	Concreto lanzado túneles		\$2,353	\$2,395	\$2,443		
43	Concreto ciclópeo muros			\$3,728	\$3,791	\$3,889	

ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-02-004/02

Acero de refuerzo para concreto hidráulico.

UNIDAD

kg

		Resistencia f'y (kg/cm²)	
NO.	ELEMENTO	>= 4,200	>= 19,000
1	En zapatas, pilas, columnas coronas, bancos, topes, caballetes, diafragmas, aleros, trabes	\$34	
2	En losas, losas de acceso, losas precoladas, rampas, losas de cimentación	\$35	
3	En juntas de continuidad	\$34	
4	En muros, muros de cimentación	\$35	
5	En banquetas, guarniciones	\$35	
6	Acero presfuerzo en cualquier elemento prefabricado que requiera este tipo de acero		\$52.20

ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: N-CTR-CAR-1-02-005/01

Acero estructural y elementos metálicos.

UNIDAD

kg

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Placas, tuercas y rondanas en acero estructural A-36 f'y = 2,530 kg/cm²	\$113

ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N-CTR-CAR-1-02-006/01

Concreto hidráulico reforzado en estructuras

UNIDAD

m³

		f'c = kg/cm²					
NO.	ELEMENTO	ACERO kg/m³	150	200	250	300	350
1	Losas	130		\$8,488	\$8,596	\$8,764	
2	Columnas	50		\$6,355	\$6,462	\$6,630	\$6,742
3	Caballetes	200		\$10,555	\$10,662	\$10,830	
4	Pilas	50		\$4,974	\$5,081	\$5,249	
5	Guarniciones	10	\$4,160	\$4,221			
6	Banquetas	10		\$2,765			
7	Tabletas	10		\$2,738	\$2,845	\$3,013	
8	Trabes	200		\$10,479	\$10,586	\$10,661	\$10,867

Cartón asfaltado para juntas en estructuras.

UNIDAD

m²

		Espesor (cm)			
NO.	ELEMENTO	2	3	4	5
1	Cartón asfaltado en juntas	\$1,389	\$1,723	\$2,058	\$2,392

ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO: N-CTR-CAR-1-02-007/01

Trabes prefabricadas sin montaje

Sección = (peralte, base y corona)

UNIDAD

m

				f'c = kg/cm²			
NO.	FABRICACIÓN	TIPO	Sección (cm)	350	400	450	500
1		TIPO I	70 x 40 x 30	\$1,955	\$2,044	\$2,142	\$2,379
2		TIPO II	115 x 56 x 40	\$2,381	\$2,499	\$2,628	\$2,881
3		TIPO III	135 x 66 x 50	\$3,612	\$3,796	\$3,998	\$4,198
4	Presforzadas	TIPO IV	160 x 71 x 107	\$4,600	\$4,852	\$5,129	\$6,148
5		TIPO V	160 x 71 x 107	\$6,161	\$6,521	\$6,917	\$8,530
6		TIPO VI	183 x 71 x 107	\$7,234	\$7,626	\$8,058	\$9,206
1		Cajón	115 x 85 x 200	\$9,854	\$10,123	\$10,420	\$12,708
2			135 x 81 x 200	\$11,321	\$11,605	\$11,917	\$13,503



				f'c = kg/cm ²			
NO.	FABRICACIÓN	TIPO	Sección (cm)	350	400	450	500
3	Presforzadas	Cajón	150 x 81 x 190	\$9,407	\$9,738	\$10,102	\$10,265
4			170 x 90 x 190	\$10,539	\$10,908	\$11,314	\$11,792
1			170 x 60 x 300	\$4,549	\$4,755	\$4,982	\$5,083
3			180 x 101 x 126	\$5,489			
5			240 x 100 x 125	\$6,298			
1	Postensadas	TIPO III	115 x 56 x 40		\$5,187	\$5,491	\$5,997
2		TIPO IV	135 x 66 x 50		\$6,040	\$6,317	\$7,336
3		TIPO V	160 x 71 x 107		\$7,708	\$8,105	\$9,718
4		TIPO VI	183 x 71 x 107		\$8,798	\$9,230	\$10,378
1		Cajón	115 x 85 x 200	\$12,384	\$12,653	\$12,950	\$15,163
2			135 x 81 x 200	\$13,699	\$13,983	\$14,296	\$16,877
3			150 x 81 x 190	\$15,398	\$15,767	\$16,173	\$16,445
4			170 x 90 x 190	\$17,790	\$18,485	\$19,251	\$19,593
2			170 x 60 x 300	\$7,838	\$8,058	\$8,300	\$8,409
4			180 x 101 x 126	\$6,973			
6			240 x 100 x 125	\$7,782			

UNIDAD

Montaje de trabes.

m³

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Montaje de trabes	\$3,313.44

ESTRUCTURAS DE ACERO: N·CTR·CAR·1·02·008/01

Estructuras de acero A-36, incluye:

UNIDAD

km

		Rangos en kg / m		
NO.	ELEMENTOS	<=12	DE 12 A 50	>50
1	Comerciales	\$74	\$75	\$62
2	Estructurales	\$77	\$71	\$67
3	Estructurales para conexiones			\$63
4	Perfil industrial ligero	\$94	\$60	
5	Tubo acero con costura Ced 40	\$92	\$79	

PARAPETOS: N-CTR-CAR-1-02-009/00

Parapetos metálicos, de concreto o mixtos

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTO		COSTO
1	Metálicos	Metálico tipo T34.6.1	\$2,218
		Metálico tipo T34.3.1	\$1,999
2	Concreto	Concreto reforzado f'c = 250 kg/cm ² , tipo T34.2.1	\$3,479
3	Mixtos	Concreto f'c = 250 kg/cm ² y metálico tipo T34.1.1	\$2,062

GUARNICIONES Y BANQUETAS: N-CTR-CAR-1-02-010/00

Guarnición de concreto hidráulico reforzado de f'c = 150 kg/cm²

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTO	COSTO	COSTO
1	Guarnición de concreto hidráulico	\$555	\$620

Banqueta de concreto hidráulico reforzado de f'c = 150 kg/cm².

UNIDAD

m²

		Espesor (cm)			
NO.	ELEMENTOS	10	15	20	25
1	Colada en el lugar	\$521	\$614	\$718	
2	Precolada	\$508	\$614		\$718

PRESERVACIÓN DE MADERA: N-CTR-CAR-1-02-011/00

Preservación de la madera.

UNIDAD

dm³

NO.	ELEMENTO	COSTO	COSTO	COSTO
1	Tratamiento superficial Normas SEMARNAT	\$155	\$77	\$64

RECUBRIMIENTO CON PINTURA: N-CTR-CAR-1-02-012/00

Protección de estructuras con pintura.

UNIDAD

m²

				Superficies de aplicación			
NO.	TIPO DE PINTURA		MAMPOSTERÍA	CONCRETO	APLANADO	METÁLICA	MADERA
1	Primaria	Vinílica	\$93	\$98	\$98	\$61	\$109
2		Acrílica	\$82	\$86	\$86	\$69	\$121
3		Alquidámica	\$119	\$149	\$149	\$75	\$149
4		Esmalte	\$149	\$149	\$149	\$129	\$149
5		Epóxica catalizada	\$127	\$134	\$134	\$134	\$134
6		Uretanos	\$157	\$149	\$195	\$188	\$120
7		Pintura de zinc	\$61	\$180	\$180	\$180	\$119



			Superficies de aplicación				
NO.	TIPO DE PINTURA		MAMPOSTERÍA	CONCRETO	APLANADO	METÁLICA	MADERA
8	Acabados (Final)	Vinílica	\$93	\$97	\$93	\$69	\$72
9		Acrílica	\$86	\$81	\$81	\$69	\$73
10		Alquidámica	\$142	\$123	\$123	\$75	\$75
11		Esmalte	\$141	\$122	\$122	\$75	\$149
12		Epóxica catalizada	\$130	\$137	\$137	\$137	\$85
13		Uretanos	\$157	\$162	\$132	\$189	\$116
14		Pintura de zinc	\$180	\$171	\$171	\$181	\$143

DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS: N-CTR-CAR-1-02-013/00

Demolición o desmantelamiento. Incluye: carga a unidades de transporte.

NO.	ELEMENTOS		m ³	kg	m	PIEZA
1	Demolición	De mampostería	\$194			
2		De zampeado	\$237			
3		De concreto hidráulico sin refuerzo	\$561			
4		De concreto hidráulico reforzado	\$1,293			
5		De madera	\$400			
6		De banquetas de concreto hidráulico	\$861			
7		De guarniciones de concreto hidráulico	\$861			
8		De pavimento de concreto hidráulico	\$1,105			
9	Desmantelamiento	Acero estructural de trabes tipo "C"		\$28		
10		Acero estructural de trabes tipo "I"		\$28		
11		Acero estructural de trabes tipo "OR"		\$28		
12		Precolados de losas sección 110 x 240 cm				\$5,184
13		Precolados de trabes sección 35 x 60 cm				\$5,046
14		Ductos			\$133	
15		Tuberías			\$67	
16		Cajas de control en instalaciones				\$202
17		Lámparas				\$119
18		Contactos				\$51
19		Apagadores				\$51
20		Llaves				\$103
21		Muebles sanitarios				\$199

DRENAJE Y SUBDRENAJE

ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: N-CTR-CAR-1-03-001/00

Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión
en caliente de sección anidable de bóveda.

UNIDAD

m

		Calibre	
		10	12
NO.	ELEMENTO		
1	De 90 cm de diámetro (se consideran 10.33 Kg/m de acero de ref)	\$11,557	\$10,055
2	De 120 cm de diámetro (se consideran 13.77 Kg/m de acero de ref)	\$15,926	\$15,356
3	De 150 cm de diámetro (se consideran 17.21 Kg/m de acero de ref)	\$20,361	\$17,733

ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: N-CTR-CAR-1-03-002/00

Alcantarillas. Incluye: trazo, alineación y fijación.

UNIDAD

m

			Diámetro (cm)			
NO.	ELEMENTO	kg/m ACERO	91	122	152	244
1	Tubular de concreto reforzado de f'c = 280 kg/cm², en dirección normal	10.33	\$7,850	\$11,305	\$15,149	\$30,155
2		13.77				
3		17.22				
4		27.55				

LAVADEROS: N-CTR-CAR-1-03-006/00

Lavadero de 1.40 m de ancho en concreto y mampostería y lámina de acero.

UNIDAD

m

				Concreto f'c = kg/cm²		Acero Calibre No.	
		ANCHO (m)	PÉTREO	150	200	12	14
NO.	ELEMENTO						
1	Mampostería asentada con mortero-cemento 1:5	1.4	\$572				
2	Concreto hidráulico simple	1.4		\$447	\$477		
3	Concreto hidráulico reforzado	1.4		\$493	\$515		
4	Lámina de acero corrugado de 60 cm de diámetro	1.4				\$1,693	\$1,270
5	Lámina de acero corrugado de 90 cm de diámetro	1.4				\$2,555	\$1,896

BORDILLOS: N-CTR-CAR-1-03-007/00

Bordillo de concreto hidráulico

UNIDAD

m

		f'c = 200 kg/cm²	
		cm	EN SITIO PRECOLADO
NO.	ELEMENTO		
1	Bordillo de concreto hidráulico	16 x 8 x 12	\$182 \$219



VADOS: N-CTR-CAR-1-03-008/00

Vados de diversos materiales.

UNIDAD

m³

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Excavación para canales	\$184
2	Relleno de excavación	\$382
3	Revestimiento zampeado de taludes	\$1,260
6	Zampeado en superficie de rodamiento	\$1,382
7	Concreto hidráulico en superficie de rodamiento	\$2,262
9	Dentellón con mampostería	\$2,898

SUBDRENES: N-CTR-CAR-1-03-009/00

Subdren incluye: trazo.

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTOS	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
1	Tubo de PVC perforado de 10.16 cm (4") de diámetro	\$238	\$236
2	Tubo de PVC perforado de 15.24 cm (6") de diámetro		\$525
3	Tubo de concreto perforado de 15.24 cm (6") de diámetro	\$339	\$339
5	Tubo de lámina corrugada de acero perforada de 15.24 cm (6") de diámetro	\$695	\$672
4	Tubo de concreto poroso de 15.24 cm (6") de diámetro	\$388	
6	Tubo de PEAD corrugado perforado de 10.16 cm (4") de diámetro	\$354	
7	Tubo de PEAD corrugado perforado de 15.24 cm (6") de diámetro	\$365	

GEODRENES: N-CTR-CAR-1-03-010/00

Geodrenes de sección trapezoidal.

UNIDAD

m

		Sección	
NO.	ELEMENTO	TRAPEZOIDAL	RECTANGULAR
1	Agujado de fibras cortadas	\$373	\$344
2	Termosellado	\$362	\$334
3	Agujado de filamentos continuos	\$373	\$344

CAPAS DRENANTES: N-CTR-CAR-1-03-011/00

Formación de capas drenantes con material pétreo

UNIDAD

m

		Sección	
NO.	ELEMENTO	90%	95 %
1	Capa drenantes con material pétreo	\$645	\$679

DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: N·CTR·CAR·1-03-012/00

Drenes de penetración transversal en taludes de cortes.

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTO	4" diámetro	6" diámetro
1	PVC	\$390	\$586
2	PEAD	\$292	\$382

TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: N·CTR·CAR·1-03-013/00

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Tubo 15.24 cm (ø 6") concreto perforado, al fondo de trinchera estabilizadora	m	\$488
2	Geosintéticos en talud aguas arriba y al fondo de la trinchera estabilizadora	m ²	\$77
3	Relleno de las trincheras estabilizadoras con material seleccionado	m ³	\$242
4	Excavación para formar la trinchera estabilizadora de sección y niveles	m ³	\$147
5	Capa drenante en talud aguas arriba y al fondo de la trinchera estabilizadora	m ³	\$679
6	Pantalla de material permeable en talud y al fondo de trinchera estabilizadora	m ³	\$684

ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS PEAD: N·CTR·CAR·1-03-014/09

UNIDAD

Alcantarilla.

m

		Diámetro (cm)		ACERO kg/m	COSTO
NO.	ELEMENTO	(cm)	(pulgada)		
1	Alcantarilla corrugada	91.44	36	10.33	\$6,044
2		106.68	42	10.87	\$6,965
3		121.92	48	13.77	\$8,119
4		152.4	60	17.2	\$10,250

PAVIMENTOS

REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS: N·CTR·CAR·1-04-001/03

UNIDAD

m³

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	De préstamo lateral, eliminando manualmente las partículas > a 75 mm (3")	\$317
2	De préstamo de banco, cribado para eliminar las partículas > a 75 mm (3")	\$821
3	De préstamo de banco, parcialmente triturado y cribado para eliminar las partículas > a 75 mm (3")	\$935
4	Producto de la recuperación de la carpeta	\$235
5	De bancos estabilizados con cal hidratada	\$872
6	De bancos estabilizados con emulsión asfáltica de rompimiento rápido	\$2,378
7	De bancos estabilizados con cemento asfáltico AC-20	\$2,394
8	De bancos estabilizados con cemento asfáltico PG Ekbé Superpave PG 64-22	\$2,816



SUBBASES Y BASES: N-CTR-CAR-1-04-002/11

Base/Subbase hidráulica, con materiales pétreos procedentes de bancos.

Incluye: acarreo y carga de material a unidades de transporte.

UNIDAD

m³

NO.	ELEMENTO	COMPACTACIÓN	TIPO	
1	Capa drenantes con material pétreo	100.0%	Base	\$733
		100.0%	Subbase	\$694

CAPAS ESTABILIZADAS: N-CTR-CAR-1-04-003/14

Capa estabilizada para subrasante con material de banco, compactada al 100%

UNIDAD

m³

NO.	ESTABILIZADA CON	SUBRASANTE	SUBBASE
1	Cemento portland a razón de 80kg/m ³	\$583	
2	Cemento portland a razón de 65 kg/m ³	\$441	
3	Cemento asfáltico AC-20	\$2,101	
4	Cemento asfáltico PG Ekbé Superpave PG 64-22	\$2,763	
5	Cal hidratada a razón de 52 kg/m ³		\$406
6	Emulsión asfáltica de rompimiento rápido		\$2,379

RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: N-CTR-CAR-1-04-004/15

RIEGO DE LIGA: N-CTR-CAR-1-04-005/15

Riego de ... con emulsiones asfálticas de ...

UNIDAD

m²

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Impregnación rompimiento rápido	\$23
2	Impregnación rompimiento medio	\$33
3	Riego asfáltico de liga con emulsión de rompimiento rápido	\$551
4	Riego asfáltico de liga con emulsión de rompimiento rápido	\$22

CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: N-CTR-CAR-1-04-006/14

CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO: N-CTR-CAR-1-04-007/15

UNIDAD

m³

			Mezcla en caliente				Mezcla
NO.	MATERIAL	TIPO DE ASFÁLTO	ABIERTA	SEMIABIERTA	DENSA	DISCONTINUA	FRÍO
1	Cemento asfáltico	AC-20			\$2,964		\$3,391
2		AC-20, modificado con polímero			\$5,709		
3		AC-20		\$2,989			
4		AC-20, modificado con polímero		\$4,941			
5		AC-20, modificado con hule molido		\$3,417			
6		AC-20	\$3,348				
7		AC-20, con polímero	\$4,941				
8		AC-20, modificado con hule molido	\$3,426				

NO.	MATERIAL	TIPO DE ASFÁLTO	Mezcla en caliente				Mezcla
			ABIERTA	SEMIABIERTA	DENSA DISCONTINUA		FRÍO
9		PG 82-16	\$3,293	\$2,005	\$2,031		\$2,672
10		PG 82-22	\$2,170	\$2,005	\$2,170		\$2,866
11		PG 76-16	\$2,012	\$2,005	\$3,312		\$2,672
12		PG 76-22	\$2,151	\$2,144	\$2,170		\$5,904
13		PG 70-16	\$2,012	\$2,005	\$2,031		\$2,672
14		PG 70-22	\$2,151	\$2,144	\$2,170		\$5,379
15		PG 64-16	\$2,012	\$2,005	\$2,031		\$2,672
16	Cemento asfáltico	PG 64-22	\$2,151	\$2,144	\$2,031		\$2,866
1		Emulsión asfáltica rompimiento lento					\$4,650
2		Emulsión asfáltica modificado con polímeros					\$3,718
		Modificada	\$4,915				
		Sin modificar	\$2,938				
		Tipo SMA				\$4,601	
		Tipo CASSA				\$4,886	

CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO: N-CTR-CAR-1-04-008/13

Capa de rodadura.

UNIDAD

m²

NO.	ELEMENTO	1 RIEGO	2 RIEGOS	3 RIEGOS
1	Emulsión de rompimiento rápido	\$48	\$96	\$143

CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-04-009/20

UNIDAD

m³

NO.	ELEMENTOS	MR=kg/cm ²		
		42	45	48
1	Con refuerzo continuo	\$2,739	\$2,840	\$2,881
2	Presforzado	\$2,471	\$2,572	\$2,613
3	Con juntas	\$2,314	\$2,415	\$2,548



TÚNELES

EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: N-CTR-CAR-1-05-001/00

EXCAVACIÓN DE TÚNELES MÁQ. PERFORADORAS FRENTE PLENO EN ROCA: N-CTR-CAR-1-05-002/00

Excavación en roca u otro tipo de material con ..., cualquier clasificación y características, material se desperdicia. Incluye: carga de material a unidades de transporte.

UNIDAD

m³

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Con explosivos	\$839
2	Por volumen de derrumbes o caídos no imputables a contratista	\$1,227
3	Con máquinas perforadoras	\$17,545

EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: N-CTR-CAR-1-05-003/00

UNIDAD

m³

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Excavación en material inestable	\$7,538.88

ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-004/00

Anclas metálicas de fricción

UNIDAD

m

		Fijadas con					
		Dispositivos mecánicos		MORTERO-CEMENTO		Resina	
NO.	DIÁMETRO	RANURA Y CUÑA	CASQUILLO EXPANSIVO	f'c = 180 kg/cm ²	POLIÉSTER ENCARTUCHADA	EPÓXICA DE DOS COMPONENTES	
1	0.95 cm (3/8")	\$720	\$325	\$312	\$272	\$355	
2	1.27 cm (1/2")	\$766	\$352	\$337	\$310	\$404	
3	1.57 cm (5/8")	\$804	\$388	\$369	\$308	\$517	
4	1.90 cm (3/4")	\$845	\$391	\$389	\$366	\$620	
5	2.54 cm (1")	\$841	\$412	\$544	\$384	\$804	
6	3.17 cm (1 1/4")	\$1,097	\$450	\$650	\$509	\$1,138	
7	3.49 cm (1 3/8")	\$1,133	\$548	\$529	\$548	\$1,239	

ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-004/00

Apoyos de neopreno ASTM D2240 y dureza "SHORE A-60".

UNIDAD

dm³

NO.	ELEMENTOS	A-60
1	Apoyo de neopreno	\$850

MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-005/00

Malla electrosoldada por abertura y calibre del alambre en interior de túneles.

UNIDAD

m²

		Tipo			
NO.	ELEMENTOS	6 X 6- 4/4	6 X 6- 4/4	6 X 6- 8/8	6 X 6-10/10
1	Malla electrosoldada	\$143	\$126	\$110	\$98

CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-006/00

Concreto lanzado en interior de túneles.

UNIDAD

m³

		f'c en kg/cm ²		
NO.	ELEMENTOS	150	200	250
1	Concreto lanzado	\$2,787	\$2,882	\$3,006

MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-007/00

UNIDAD

kg

		Sección del perfil	
NO.	ELEMENTOS	I	H
1	Marcos metálicos de acero estructural	\$69	\$58

REVESTIMIENTO DE TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-008/00

Revestimiento de túneles.

UNIDAD

m³

			f'c en kg/cm²		
NO.	ELEMENTOS		150	200	250
1	Concreto armado	Espesor nominal	\$6,890	\$6,981	\$7,103
2		Espesores adicionales	\$6,935	\$7,026	\$7,148
1	Concreto simple	Espesor nominal	\$5,225	\$5,316	\$5,438
2		Espesores adicionales	\$5,270	\$5,361	\$5,483

CIMENTACIONES

PILOTES DE MADERA: N-CTR-CAR-1-06-001/01

UNIDAD

m

		Sección en cm ²		
NO.	ELEMENTOS	900	1600	2500
1	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones	\$3,134	\$3,554	\$4,101



PILOTES PRECOLADOS: N-CTR-CAR-1-06-002/01

Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico ... de $f'c = \dots$ kg/cm²,
Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado
de $f'c = 300$ o 350 kg/cm²

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTOS	SECCIÓN cm ²	Presforzado		Reforzado	
			$f'c = 300$	$f'c = 350$	$f'c = 300$	$f'c = 350$
1	Fabricación	900	\$957	\$967	\$957	\$967
2		1600	\$1,470	\$1,531	\$1,480	\$1,497
3		2500	\$2,293	\$2,320	\$2,293	\$2,320
4	Hincado de pilotes	900	\$255	\$255	\$255	\$255
5		1600	\$284	\$284	\$284	\$284
6		2500	\$454	\$454	\$454	\$454

PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N-CTR-CAR-1-06-003/01

Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de $f'c = \dots$ kg/cm²,
sección transversal circular de ... cm² y perforación con ...

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTOS	$f'c = 250$ kg/cm ²		$f'c = 300$ kg/cm ²	
		1,964 cm ²	3,848 cm ²	1,964 cm ²	3,848 cm ²
1	Con lodos estabilizadores (13 Kg/m acero refuerzo)	\$1,834	\$2,751	\$1,866	\$2,798
6	Sin ademe (6.5 Kg/m acero refuerzo)	\$1,200	\$2,222	\$1,125	\$2,163

PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N-CTR-CAR-1-06-003/010

Perforación previa para colado de pilas de concreto de 120cm de diámetro.

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTO	A-60
1	Perforación previa para colado de pilas de concreto de 120cm de diámetro	\$499

PILOTES DE ACERO: N-CTR-CAR-1-06-004/01

Pilotes de acero.

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTOS	SECCIÓN	Perfil		
			TUBULAR	1,964 cm ²	3,848 cm ²
1	Fabricación de pilote de acero	12" x 8 de 79.70 kg/m	\$6,427		
2		12" x 8 de 74.5 kg/m		\$5,340	
3		12" x 12" de 86.45 kg/m			\$5,278
4		16" de 123.30 kg/m	\$8,371		
5		8" de 42.55 kg/m	\$3,297		
6		12 x 4" de 32.50 kg/m		\$2,352	
7		14 x 8" de 79 kg/m		\$5,668	
8		8" x 82 x 56.08 kg/m			\$3,421
9		10" x 10" de 71.28 kg/m			\$4,344
10	Hincado de pilotes de acero		\$305		

TABLESTACADOS: N-CTR-CAR-1-06-006/01

UNIDAD
m

Perfil
"I" "H"

NO.	ELEMENTOS	SECCIÓN		
1	Fabricación de tablaestaca metálica	12" x 8" de 74.5 kg/m	\$5,327	
2		12" x 4" de 32.8 kg/m	\$2,352	
3		12" x 12" de 3/8" de 86.45 kg/m		\$5,276
4		14" x 8" de 79.00 kg/m	\$5,668	
5		8" x 8" de 3/8" de 56.08 kg/m		\$3,421
6		10" x 10" de 71.28 kg/m		\$4,344
7	Hincado de tablestacas metálicas		\$309	\$309
8	Fabricación de tablaestacas de concreto	Sección	Resistencia del concreto f'c kg/cm²	
9		(cm)	250	300
10		25 x 25	\$548	\$567
11		30 x 30	\$803	\$831
12		40 x 40	\$997	\$1,046
13	Hincado de tablestacas de concreto hidráulico reforzado		\$309	

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

MARCAS EN EL PAVIMENTO: N-CTR-CAR-1-07-001/00

Marcas (M...) Raya separadora de sentidos de circulación ..., con pintura ... color amarillo retrorreflejante.

UNIDAD
m

NO.	MARCAS	Termoplástica		Convencional	
		10 cm	15 cm	10 cm	15 cm
1	M-1.1 - Continua sencilla	\$47	\$57	\$31	\$36
2	M-1.2 - Discontinua sencilla	\$47	\$57	\$31	\$32
3	M-1.3 - Continua doble	\$68	\$89	\$34	\$36
4	M-1.3 - Continua doble (se pintan rayas diagonales a 45 grados de 20 cm)	\$68	\$89		\$36
5	M-1.4 - Continua- discontinua	\$47	\$57	\$31	\$32
6	M-1.5 - Discontinua sencilla	\$47		\$31	\$32
7	M-1.S - Discontinua sencilla		\$57		



NO.	ESPESOR	TIPO	Tipo de pintura			
			Termoplástica		Convencional	
			Amarillo	Blanco	Amarillo	Blanco
1	10 cm	M-1.0 - Para estacionamiento		\$57		\$31
2		M-2.1 - Raya separadora de carriles		\$47		\$31
3		M-2.2 - Raya separadora de carriles continua doble		\$68		\$34
4		M-2.3 - Raya separadora de carriles continua doble				\$34
5		M-2.3 - Raya separadora de carriles discontinua		\$47		
6		M-3.1 - Raya en la orilla derecha		\$47		\$29
7		M-3.2 - Raya en la orilla derecha, discontinua		\$47		\$31
8		M-3.3 - Raya en la orilla izquierda	\$47		\$31	
9		M-4 - Raya guía en zonas de transición		\$47		\$31
10		M-5 - Rayas canalizadoras	\$65			\$31
11	15 cm	M-2.1 - Raya separadora de carriles continua sencilla		\$57		\$32
12		M-2.2 - Raya separadora de carriles continua doble		\$89		\$36
13		M-2.3 - Raya separadora de carriles, discontinua		\$57		\$32
14		M-3.1 - Raya en la orilla derecha		\$57		\$32
15		M-3.2 - Raya en la orilla derecha, discontinua		\$57		\$32
16		M-3.3 - Raya en la orilla izquierda	\$57		\$32	
17		M-4 - Raya guía en zonas de transición		\$57		
18		M-5 - Rayas canalizadoras	\$57	\$57	\$32	\$32
19	20 cm	M-7.2 - Raya para cruce de peatones en vías secundarias	\$68		\$34	
20	30 cm	M-6 - Rayas de alto		\$89		\$36
21	40 cm	M-14 - Para delimitar ciclovías		\$102		
22	60 cm	M-7.1 - Rayas para cruce de peatones en vías primarias	\$110		\$39	
23		M-9 - Rayas con espaciamiento logarítmico	\$263		\$117	
24	Según manual geométrico	M-11.1 - Flechas, letras y números		\$438		\$243
25		M-11.2 - Para delimitar un carril en contrasentido		\$47		\$36
26		M-11.3 - Para delimitar un carril exclusivo	\$47	\$47	\$36	\$36
27		M-11.4 - Para establecer lugares de parada		\$47		\$36
28		M-8 - Rayas, símbolos y letras para cruce de ferrocarril		\$217		\$190
29		M-12.1 En guarniciones para prohibición del estacionamiento, color amarillo				\$76
30		M-12.2 Para delinear guarniciones color blanco retrorreflejante				\$75

MARCAS EN GUARNICIONES: N-CTR-CAR-1-07-002/00

UNIDAD

m²

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	En parapetos y banquetas	\$77
2	En guarniciones	\$77
3	En paredes y bóvedas	\$81

**MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES. A LA SUPERFICIE
DE RODADURA: N-CTR-CAR-1-07-003/00**

UNIDAD

m²

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	M-13.1 En estructuras alternando el color negro y blanco retrorreflejante	\$81
2	M-13.2 En otros objetos color blanco	\$123

VIALETAS Y BOTONES: N-CTR-CAR-1-07-004/02

UNIDAD

pieza

NO.	TIPO DE DISPOSITIVO	METÁLICOS	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	SOLAR
1	DH-2	Cuadrada	\$53		
2		Rectangular, Trapecial o Triangular	\$71	\$71	
3	DH-3	Una cara DH-3	\$67	\$47	\$356
4	DH-1	Una cara DH-1	\$123	\$52	\$52
5		Dos caras DH-1	\$136	\$73	\$73
6	Solares	De 13 x 12 x 2 cm, 04/06 leds una cara			\$844
7		De 10.5 x 10.5 cm,			\$365
8		De 10.5 x 10.5 cm,			\$365
9		De 11 x 11x2.2 cm,			\$981
10		De 11.8 x 11.8 x 2.37 cm,			\$919
11		De 11.8 x 11.8 x 2.37 cm,			\$940
12		De 11.8 x 11.8 x 2.37 cm,			\$958
13		De 11.8 x 11.8 x 2.37 cm,			\$975
14		De 12 x 12 x 2.2 cm 4 leds rojos cuerpo en aceo			\$445
15		Inoxidable pulido			\$913
16		De 12 x 12 x 2.7 cm, 3 leds una cara, cuerpo en aluminio			\$915
17		De 12 x 12 x 2.7 cm, 4 leds 2 caras,			\$933
18		De 12 x 12 x 2.7 cm, 5 leds 2 caras, cuerpo en aluminio			\$944
19		De 12 x 12 x 2.7 cm, 6 leds 2 caras, cuerpo en aluminio			\$2,027
20		De 12 x 5 cm para embutir (soterrada), fabricada en aluminio con lente			\$844



VIALETAS Y BOTONES: N-CTR-CAR-1-07-004/02

UNIDAD

pieza

NO.	TIPO DE DISPOSITIVO		METÁLICOS	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	SOLAR
21	Solares	Tipo BALIZA de 10 x 10 x 2 cm, cuerpo de aluminio				\$861
22		Tipo BARRERA de 13.8 x 7.8 x 8.3 cm, cuerpo en policarbonato				\$556
23	Destello	De destello 1 cara				\$584
24		De destello 2 caras				\$651
25		De destello 2 caras				\$723

SEÑALES VERTICALES BAJAS: N-CTR-CAR-1-07-005/00

UNIDAD

SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: N-CTR-CAR-1-07-006/00

Señal metálica en poste.

pieza

NO.	DIMENSIONES	a x h (cm)	TABLERO	REFLEJANTE	UN POSTE
1	Señal vertical baja N-CTR-CAR-1-07-005/00	30 x 30	1	A	\$660
2		30 x 147	2	A	\$1,878
3		30 x 178	2	A	\$2,101
4		30 x 91	1	A	\$693
5		40 x 178	2	A	\$3,373
6		40 x 239	2	A	\$1,600
7		40 x 239	2	A	\$3,664
8		56 x 300	2	A	\$5,792
9		56 x 239	1	A	\$1,654
10		56 x 147	1	A	\$1,769
11		56 x 239	2	A	\$4,898
12		56 x 300	2	A	\$5,592
13		60 x 45	1	A	\$1,059
14		61 x 61	1	A	\$1,792
15		71 x 178	1	A	\$1,804
16		71 x 239	2	A	\$1,948
17		76 x 305	1	A	\$1,060
18		85 x 85	1	A	\$2,272
19		86 x 239	2	A	\$2,724
20		86 x 300	2	A	\$3,207
21		100 x 150	1	B	\$3,564

NO.	DIMENSIONES	a x h (cm)	TABLERO	REFLEJANTE	UN POSTE
22	Señal vertical baja N·CTR·CAR·1·07·005/00	100 x 150	2	B	\$4,904
23		117 x 117	2	B	\$6,016
24		120 x 30	1	A	\$1,824
25		244 x 364	2	A	\$19,355
26	Informativa de destino SID-13	122 x 488	1	A	\$23,419
27		56 x 300	1	A	\$23,243
28		86 x 300	1	A	\$28,549
29	Informativa de destino SID-10 Diagramática	400 X 239	1	A	\$41,303
30	Informativa de destino SID-12 Diagramática	366 X 610	1	A	\$22,548
31		488 X 244	1	A	\$28,549
32	Informativa de destino SID-13 Bandera	122 x 366	2	A	\$19,126
33		122 x 488	2	A	\$17,507
34		152 x 488	2	A	\$24,990
35		152 x 549	2	A	\$54,651
36		244 x 488	1	A	\$47,912
37		366 x 152	1	A	\$30,046
38		61 x 244	1	A	\$10,488
39		61 x 305	1	A	\$10,887
40		76 x 244	1	A	\$10,860
41		76 x 305	1	A	\$12,052
42		76 x 366	1	A	\$13,220
43	Informativa de destino SID-13 Puente		1	A	\$101,519
44	Informativa de destino SID-14 Bandera doble	122 x 366	2	A	\$28,823
45		122 x 488	2	A	\$74,075
46		152 x 488	2	A	\$45,450
47		152 x 549	2	A	\$50,347
48		61 x 244	1	A	\$13,726
49		61 x 305	1	A	\$15,604
50		76 x 305	1	A	\$15,580
51		76 x 305	1	A	\$17,937
52		76 x 366	1	A	\$20,273
53		122 x 549	2	A	\$41,639



NO. DIMENSIONES					
54	Informativa de destino SID-15 Puente	800 x 400	1	A	\$150,873
55		1200 x 300	1	A	\$169,037
56	Tipo cartelera panorámica SID-15 Puente	1200 x 300	1 con 2 caras	A	\$53,572
57		800 x 400	1 con 2 caras	A	\$120,773
58	Indicador de obstáculos OD-5	61 x 122	1	A	\$2,402
59		30 x 122	1	A	\$1,940

INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N-CTR-CAR-1-07-007 /00

UNIDAD

pieza

NO.	ELEMENTOS	AMARILLO	BLANCO
1	De concreto hidráulico simple	\$154	\$154
2	De policloruro de vinilo (PVC)	\$151	\$151
3	Metálico	\$193	\$193

REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N-CTR-CAR-1-07-008/00

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Reglas y tubos guía para vados OD-8	\$1,768

DEFENSAS: N-CTR-CAR-1-07-009/00

UNIDAD

Incluye: cimentación, postes de dos crestas (OD-4.1.1 flexibles / SGR02a) NOM-03-SCT2-2012.

m

NO.	DIMENSIONES	CONTENCIÓN	CRESTA	POSTES	COSTO
1	OD-4.1.1 Flexibles / SGR02a	NC-2	2	débiles	\$1,595
2	OD-4.1.1 Flexibles / SGR02b	NC-3	2	débiles	\$1,930
3	OD-4.1.1 Flexibles / SGR01a	NC-3	3	débiles	\$2,238
4	OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04a	NC-3	3	débiles	\$2,507
5	OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04c	NC-2	2	fuertes	\$2,238
6	OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04b	NC-3	2	fuertes	\$2,389
7	OD-4.1.2 Semirígidas / SGR0	NC-3	2	fuertes	\$2,219
8	OD-4.1.2 Semirígidas / SGR03	NC-3	Tubo	débiles	\$1,954
9	OD-4.1.3 Rígidas / SGR09a	NC-3	3	fuertes	\$1,759
10	OD-4.1.3 Rígidas / SGR09b	NC-3	3	fuertes	\$1,759
11	OD-4.1.3 Rígidas / SGR05	NC-3	2	fuertes	\$2,056
12	OD-4.1.3 Rígidas / SGR09	NC-4	2	fuertes	\$2,264

AMORTIGUADORES DE ALTO IMPACTO

UNIDAD

pieza

NO.	DIMENSIONES	70 km/hr	100 km/hr	120 km/hr	PLACA
1	Amortiguador de impacto para defensa de 3 crestas	\$257,605	\$371,264	\$385,035	\$55,760

BARRERA CENTRAL: N-CTR-CAR-1-07-010/00

UNIDAD

m

NO.	BARRERA METÁLICA	CONTENCIÓN	CRESTAS	POSTES	COSTO
1	OD-4.2.1 Flexibles / SGM02	NC-2	2	débiles	\$2,011
2	OD-4.2.1 Flexibles / SGR03	NC-3	tubo	débiles	\$2,064
3	OD-4.2.1 Flexibles / SGR01	NC-3	3 cables	débiles	\$2,396
4	OD-4.2.3 Rígidass / SGM09a	NC-3	3	fuertes	\$1,934
5	OD-4.2.3 Rígidass / SGM09b	NC-3	3	fuertes	\$1,953
6	OD-4.2.3 Rígidass / SGM04a	NC-3	2	fuertes	\$2,272
7	OD-4.2.3 Rígidass / SGM04b	NC-3	2	fuertes	\$2,549
NO.	BARRERA CONCRETO	CONTENCIÓN	TIPO	ALTURA (cm)	COSTO
8	OD-4.2.3 Rígidass / SGM22	NC-3	movible	82	\$2,554
9	OD-4.2.3 Rígidass / SGM10	NC-4	F	81	\$2,404
10	OD-4.2.3 Rígidass / SGM11a	NC-4	New Jersey	81	\$2,790
11	OD-4.2.3 Rígidass / SGM10	NC-5	F	107	\$2,759
12	OD-4.2.3 Rígidass / SGM11b	NC-5	New Jersey	107	\$1,312
13	OD-4.2.3 Rígidass / SGM12	NC-5	Ontario	107	\$2,245

BORDOS: N-CTR-CAR-1-07-011/00

UNIDAD

Bordo para separación de carriles.

m

	MATERIAL	TAMAÑO (cm)	COSTO
1	Concreto	15 x 7	\$81
2	Mezcla asfáltica	15 x 7	\$91
3	Pintura	15	\$12
4	Caucho	15 x 7	\$225

VIBRADORES: N-CTR-CAR-1-07-012/00

Vibradores y banda de alerta.

NO.	ELEMENTOS	UNIDAD	COSTO
1	Vibrador OD-9.1 botones en color blanco de forma circular (DH-3)	m	\$567
2	Vibrador OD-9.2 vehicular con ondas de 2.5 x 2.5 @ 5 cm, de concreto	m ²	\$113
3	Banda de alerta (estruendo) en pavimento asfáltico formada por fresado	m	\$23



BARRERAS: N-CTR-CAR-1-07-014/00
Barreras.

UNIDAD
pieza

NO.	ELEMENTOS	Reflejante	
		A	B
1	Levadizas	\$16,207	\$16,234
2	Fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm	\$3,796	\$4,061
3	Fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm	\$5,122	\$5,524
4	Portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm	\$6,972	\$5,857
5	Portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm	\$5,455	\$5,857

CERCAS: N-CTR-CAR-1-07-015/00

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Cercas OD-3 de alambre de púas de tres hilos, con 5 líneas, sostenidas por postes	\$ 734.62
2	Cercas OD-3 de malla metálica	\$ 284.75

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS:
N-CTR-CAR-1-07-016/00

UNIDAD
día

Señalamientos de contratación por tiempo (renta)

NO.	DIMENSIONES	Tamaño del tablero (cm)			
		86 x 86	117 x 117	71 x 178	71 x 239
1	Señal metálica con película reflejante tipo A	\$10	\$22	\$15	\$18
NO.	DIMENSIONES	COSTO			
1	Flecha plástica reflejante segura. Incluye colocación y retiro.	\$0.52			
2	Flechero electrónico con flecha luminosa. Incluye colocación y retiro.	\$119			
3	Lámpara de Destello dos caras o una cara emisora de luz roja parpadeante a 60 flashes por minuto. Alimentación por medio de celdas solares o electrónica. Incluye sensor de encendido automático al oscurecer, con interruptor manual.	\$9			
4	Lámpara Modular de 7 leds ámbar con secuencia intermitente y ultrabrillo visibles a grandes distancias. Alimentación con baterías intercambiables o fotovoltaica.	\$12			
5	Trafitambo de 52 cm de diámetro inferior. Incluye colocación y retiro.	\$12			

SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS

SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE: N·CTR·CAR-1-11-001/13

UNIDAD

pieza

		Instalación en poste o puente		
NO.	ELEMENTOS	BANDERA	BANDERADOBLE	PUENTE
1	Tablero de señalamiento variable	\$77,559	\$142,499	\$77,559
2	Tablero de señalamiento cambiabile	\$79,913	\$79,913	\$79,913
3	Tablero de señalamiento de encendido-apagado	\$64,333	\$64,333	\$64,333
4	Tablero de señalamiento de velocidad variable	\$116,047	\$114,464	\$77,559
5	Tablero de señalamiento de velocidad real	\$65,388	\$118,469	\$65,388
6	Tablero de señalamiento de tiempo estimado de viaje	\$65,388	\$65,388	\$65,388

CONSERVACIÓN RUTINARIA

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR-2-01-001/01

UNIDAD

m

Limpiezas

Empresas

				Sección de las cunetas o contracunetas			
NO.	REVESTIMIENTO		TRIANGULAR	TRAPEZIAL	RECTANGULAR	SEMICIRCULAR	VARIABLE
1	Cunetas	Concreto hidráulico	\$89	\$97	\$112	\$125	\$136
2		Mampostería	\$110	\$123	\$125	\$131	\$149
3		Suelo-cemento	\$103	\$120	\$115	\$120	\$138
4	Contracunetas	Concreto hidráulico	\$63		\$45		\$52
5		Mampostería	\$45		\$48		\$57
6		Suelo-cemento	\$66		\$42		\$97
7	Cunetas y Contracunetas	Concreto hidráulico	\$83		\$71		\$88
8		Mampostería	\$74		\$81		\$98
9		Suelo-cemento	\$76		\$74		\$89

LIMPIEZA DE CANALES: N·CSV·CAR-2-01-002/013

UNIDAD

pieza

		Sección		
NO.	MATERIAL DEL CANAL A LIMPIAR	RECTANGULAR	TRAPEZIAL	SEMICIRCULAR
1	Concreto hidráulico	\$67	\$86	\$83
2	Mampostería	\$75	\$88	
3	Suelo-cemento	\$60	\$73	
4	Lámina corrugada de acero			\$91



LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·2·01·003/01

		UNIDAD	
		m	
		Sección	
NO.	MATERIAL DE LA ALCANTARILLA POR LIMPIAR	Ø > 91 cm	91 ≤ 213 cm
1	Lámina corrugada de acero	\$41	\$72
2	Concreto hidráulico	\$44	\$80
3	Losa		
4	Bóveda de concreto hidráulico		\$75
5	Bóveda de lámina metálica		\$75

LIMPIEZA DE COLECTORES: N·CSV·CAR·2·01·004/01

		UNIDAD		
		m		
		Sección		
NO.	MATERIAL DEL CANAL A LIMPIAR	RECTANGULAR	CIRCULAR	BÓVEDA
1	Concreto	\$68	\$83	\$94
2	PEAD		\$91	

LIMPIEZA DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·2·01·005/01

		UNIDAD	
		m	
NO.	MATERIAL DE LOS LAVADEROS POR LIMPIAR	RECTANGULAR	SEMICIRCULAR
1	Mampostería	\$67	\$86
2	Concreto hidráulico	\$52	\$61
3	Lámina corrugada de acero	\$90	\$94

LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·01·009/01

		UNIDAD
		m ²

LIMPIEZA DE VADOS: N·CSV·CAR·2·01·008/01

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Vados	\$111
2	Muros	\$46
3	Zampeados	\$72
4	Dentellones	\$84
5	Cajas disipadoras de energía	\$84
6	Rejillas	\$98
7	Espigones	\$84
8	Protecciones marginales	\$72
9	Cajas desarenadoras	\$84

PAVIMENTOS

LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: N·CSV·CAR·2·02·001/10

NO.	ELEMENTOS	UNIDAD	COSTO
1	Local	m ²	\$2
2	General	ha	\$22,835

SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS Y DE CONCRETO HIDRÁULICO

UNIDAD

m

NO.	MATERIAL PARA EL SELLO	MATERIAL PARA EL SELLO	COSTO
1	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas hasta de 1 cm. N·CSV·CAR·2·02·002/15	mortero asfáltico	\$106
2		cemento asfáltico	\$97
3		emulsión asfáltica	\$99
4	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas hasta de 1 cm. N·CSV·CAR·2·02·005/02	mortero - cemento - arena 1:3	\$106
5		material epóxico	\$137
6		sellador de poliuretano	\$146

BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·003/16

BACHEO PROFUNDO AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·004/15

UNIDAD

m³

NO.	MATERIAL PARA EL BACHEO	AISLADO	PROFUNDO
1	Mezcla asfáltica en caliente	\$5,995	
2	Mezcla asfáltica en frío	\$4,865	
3	Mortero asfáltico	\$6,369	
4	Capas subyacentes (base y subrasante)		\$558
5	Capas subyacentes mezclando materiales con cal (base y subrasante)		\$717
6	Mezcla asfáltica en caliente en pavimentos		\$5,873
7	Mezcla asfáltica en frío en pavimentos		\$4,733



PUENTES Y ESTRUCTURAS

LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·2·03·001/01

LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: N·CSV·CAR·2·03·002/01

LIMPIEZA DE DRENES: N·CSV·CAR·2·03·003/01

LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: N·CSV·CAR·2·03·004/01

NO.	ELEMENTOS	UNIDAD	COSTO
1	Juntas de dilatación, de forma manual	m	\$152
2	Juntas de dilatación, de forma mecánica (con equipo)	m	\$177
3	Parapetos	m ²	\$84
4	Banquetas	m ²	\$74
5	Camellones	m ²	\$74
6	Drenes de piso	m	\$124
7	Drenes de tubo	m	\$123
8	Bajadas pluviales	m	\$123
9	Estribos	m ²	\$127
10	Pilas	m ²	\$147
11	Columnas	m ²	\$148
12	Aleros	m ²	\$156

TÚNELES

LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: N·CSV·CAR·2·04·002/01

UNIDAD

m²

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Concreto hidráulico con productos hidrópicos	\$247
2	Limpieza de paredes y bóvedas	\$114
3	Limpieza de paredes y bóvedas en la superficie para recibir recubrimiento	\$121

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CSV·CAR·2·05·001/01

UNIDAD

REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: N·CSV·CAR·2·05·002/01

m

NO.	ELEMENTO	CONVENCIONAL	TERMOPLÁSTICA
1	Marcas de 10 cm de ancho	\$42	\$61
2	Marcas de 15 cm de ancho	\$47	\$72
3	Marcas de 20 cm de ancho	\$51	\$103
4	Marcas de 30 cm de ancho	\$53	\$124
5	Marcas de 40 cm de ancho	\$48	\$82

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	CONVENCIONAL	TERMOPLÁSTICA
6	Marcas de 60 cm de ancho	m	\$59	\$167
7	Marcas flechas, letras y números color blanco	pieza	\$333	\$617
8	Marcas en guarniciones color amarillo	m	\$62	
9	Marcas en estructuras alternando el color negro y blanco	pieza	\$242	
10	Marcas en otros objetos color blanco	pieza	\$238	

LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·2·05·004/01

Limpieza de botones

UNIDAD

pieza

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento	\$23
2	DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras	\$23
3	Botones DH-3 usos varios	\$23

LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES:

UNIDAD

pieza

NO.	ELEMENTOS	DIMENSIONES	COSTO
1		61 x 61	\$156
2		30 x 30	\$152
3		85 x 85	\$163
4		30 x 91	\$162
5		60 x 45	\$157
6		120 x 30	\$166
7		76 x 30	\$157
8		147 x 30	\$170
9		178 x 30	\$177
10	Tableros para señales bajas y altas N·CSV·CAR·2·05·005/01	178 x 40	\$180
11		239 x 40	\$259
12		239 x 56	\$276
13		300 x 56	\$283
14		100 x 150	\$280
15		244 x 364	\$395
16		147 x 56	\$179
17		178 x 56	\$181
18		178 x 71	\$186
19		239 x 71	\$283
20		239 x 86	\$297
21		300 x 86	\$305



LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR-2-05-006/01

UNIDAD

m

NO. ELEMENTO		Material	
		METÁLICA	CONCRETO
1	Dos crestas, incluye botones retrorreflejantes	\$30	
2	Dos crestas	\$30	
3	Tres crestas, incluye botones retrorreflejantes	\$34	
4	Tres crestas	\$34	
5	Modular, incluye botones retrorreflejantes		\$71
6	Modular		\$70
7	Monolítica, incluye botones retrorreflejantes		\$71
8	Monolítica		\$70
9	Barrera central dos crestas, malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes	\$43	
10	Barrera central dos crestas, malla antideslumbrante	\$40	
11	Barrera central dos crestas, incluye botones retrorreflejantes	\$31	
12	Barrera central tres crestas, malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes	\$45	
13	Barrera central tres crestas, malla antideslumbrante	\$43	
14	Barrera central tres crestas, incluye botones retrorreflejantes	\$35	
15	Barrera central modular, malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes		\$71
16	Barrera central modular, malla antideslumbrante		\$69
17	Barrera central modular, incluye botones retrorreflejantes		\$62
18	Barrera central monolítica, malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes		\$73
19	Barrera central monolítica, malla antideslumbrante		\$71
20	Barrera central monolítica, incluye botones retrorreflejantes		\$63

**REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES:
N·CSV·CAR-2-05-007/01**

UNIDAD

pieza

Reposición de botones en defensas y en barreras centrales

NO.	FORMA	CARAS	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	LÁMINA	PVC	METÁLICOS
1	Cuadrada	1	\$54	\$74	\$37	\$91	
2	Rectangular	1	\$72	\$71	\$37	\$72	\$37
3	Triangular	1	\$56	\$73	\$137	\$163	\$37
4	Trapezoidal	1	\$52	\$73	\$137	\$53	\$123

**INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA
PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·05·011/01**

UNIDAD

pieza

NO.	FORMA	FLECHERO CONOS	ELECTRÓNICO	TRAFITAMBO	BARRERA PLÁSTICA	PALETA DE SOMBRA	SEÑAL (cm)	BANDERENOS	FRANJA	ILUMINACIÓN	COSTO
1		2	120 x 60	6	4	1	61 x 61	1	1		\$159
2		2							1		\$28
3		1									\$784
4										Botón	\$1,565
5							86 x 86				\$907
6							ODP-5				\$174
7	Señalización provisional						ODP-6				\$1,169
8					1				BMD-24		\$1,059
9									1		\$300
10		1									\$338
11				1							\$990
12										Linterna	\$711
13										Destellos	\$990
14										1	\$19,032
15			120 x 60								\$101

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE

REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·3·01·001/02

NO.	MATERIAL DE REPOSICIÓN	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas en zampeados de concreto hidráulico	m	\$101
2	Relleno de oquedades y socavaciones, con mampostería	dm ³	\$56
3	Reposición del zampeado	dm ³	\$47
4	Escalones para disminuir la pendiente, con zampeados	dm ³	\$56
5	Reposición del junteo de zampeados de mampostería	m	\$103

REPARACIÓN DE CANALES: N·CSV·CAR·3·01·002/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas en revestimientos de concreto hidráulico, cualquier ancho y profundidad	m	\$101
2	Relleno de oquedades y socavaciones, con mampostería	dm ³	\$56
3	Reposición del revestimiento, según su tipo	dm ³	\$57
4	Reposición del junteo de revestimientos de mampostería, según su tipo y ancho	m	\$103

REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR-3-01-003/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas, cualquier ancho y profundidad por tipo de material o producto utilizado	m	\$102
2	Relleno de oquedades y socavaciones, con mampostería	dm ³	\$63
3	Reposición del zampeado o recubrimiento	dm ³	\$57
4	Inyección de oquedades, según su tipo	dm ³	\$53
5	Reposición de junteo de zampeados de mampostería, según su tipo y ancho	m	\$94
6	Colocación de juntas de lámina corrugada de acero con dispositivos especiales	m	\$275

REPARACIÓN DE COLECTORES: N·CSV·CAR-3-01-004/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas	m	\$98
2	Inyección de oquedades	dm ³	\$57

REPARACIÓN DE LAVADEROS: N·CSV·CAR-3-01-005/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas	m	\$98
2	Relleno de oquedades y socavaciones con mampostería	dm ³	\$62
3	Reposición del zampeado	dm ³	\$58
4	Reposición de láminas corrugadas de acero	m	\$1,152
5	Reposición del junteo de zampeados de mampostería	m	\$108
6	Anclaje de mampostería, con suelo-cemento	pieza	\$393
7	Anclaje de mampostería con concreto hidráulico	pieza	\$207
8	Obras de protección para disipar energía	pieza	\$2,392
9	Reparación de bordillo	m ³	\$2,835
10	Anclaje de lámina corrugada, con suelo-cemento	pieza	\$393
11	Anclaje de mampostería, con concreto hidráulico	pieza	\$206

REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES:
N·CSV·CAR-3-01-006/02 ... de bordillos y/o guarniciones ...

UNIDAD

pieza

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Reposición con base en la Norma N-CTR-CAR-1-03/007. Bordillos	\$225
2	Reparación con base en la Norma N-CTR-CAR-1-02/010. Guarniciones y Banquetas	\$293

REPARACIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·3-01-007/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas	m	\$89
2	Sellado de juntas	m	\$89
3	Relleno de oquedades y socavaciones	dm ³	\$50
4	Reposición de muros o piso de registros	m ²	\$438
5	Inyección de oquedades	dm ³	\$49
6	Reparación de fallas por erosión	dm ²	\$57
7	Reparación de brocales y tapas	pieza	\$283

REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·3-01-008/02

UNIDAD

pieza

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Subdrenes	\$414
2	Geodrenes	\$873

REPARACIÓN DE VADOS: N·CSV·CAR·3-01-009/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas en superficie de concreto hidráulico, mortero-cemento-arena 1:3	m	\$99
2	Sellado de grietas en superficie de concreto hidráulico, cemento plástico	m	\$98
3	Reposición de losas y/o zampeados	m ³	\$2,791
4	Relleno de oquedades y socavaciones, con material de subrasante	m ³	\$404
5	Relleno de oquedades y socavaciones, con mampostería	m ³	\$1,426
6	Relleno de oquedades y socavaciones, con suelo-cemento	m ³	\$1,972
7	Relleno de oquedades y socavaciones, con concreto ciclópeo	m ³	\$1,393
8	Reposición del junteo de zampeados de mampostería	m	\$108

PAVIMENTOS

RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3-02-001/15

Capa de rodadura y/o renivelaciones ...

UNIDAD

m³

NO.	MATERIAL DE REPOSICIÓN	COSTO
1	Mezcla en caliente material modificado granulometría discontinua tipo CASSA, de bancos	\$4,658
2	Locales en pavimentos asfálticos	\$3,734
3	Superficie de rodamiento	\$3,734



TRABAJOS EN LAS CAPAS DE RODADURA N·CSV·CAR·3·02·002/15

UNIDAD

m²

NO.	ELEMENTO	COSTO	
1	Capas de rodadura de un riego	\$4,262	
2	Capas de rodadura de granulometría abierta	\$4,039	
3	Capas de rodadura de mortero asfáltico	\$4,327	
4	Capa asfáltica de granulometría densa	\$3,405	
5	Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos	\$159	
6	Fresado de pavimento de concreto asfáltico con máquina perfiladora	\$172	
8	Recuperación en caliente de carpetas asfálticas	\$1,489	
9	Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos de concreto hidráulico	\$98	
10	Reposición total o parcial de losas de concreto hidráulico	\$6,326	
12	Estabilización de losas de concreto hidráulico	\$2,285	
14	Capas de rodadura de granulometría discontinua tipo SMA	\$4,191	
15	Capas de rodadura de granulometría discontinua tipo CASAA	\$4,191	
NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
11	Reparación de desconchaduras en losas de concreto hidráulico	dm²	\$105
12	Estabilización o refuerzo de estabilización de revestimientos de cloruro de calcio	kg	\$39
13	Recorte de carpetas asfálticas	m	\$138

PUENTES Y ESTRUCTURAS

REPARACIONES EN ESTRUCTURAS N·CSV·CAR·3·03·001/02

UNIDAD

dm³

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Reparación de fisuras	Cemento portland \$46
2		Cemento plástico \$80
3	Reparación de grietas	Cemento acrílico \$80
4		Mortero-cemento-arena 1:4 \$17
5		Material epóxico \$16
6		Poliuretano \$17
7		Acrílico \$96
8	Reparaciones	Concreto hidráulico \$72
9		Material epóxico \$1,036
10		Material epoxi-poliamínico \$1,524
11		Mortero modificado con resina acrílica \$156
12	Resanes	Concreto hidráulico \$73
13		Material epóxico \$1,351
14		Material epoxi-poliamínico \$1,523
15		Mortero modificado con resina acrílica \$156

RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: N·CSV·CAR-3-03-005/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Reparación de concreto hidráulico con base en la Norma N-CRT-CAR-1-02/09 Parapetos	dm ³	\$52
2	Reparación de acero con base en la Norma N-CRT-CAR-1-02/09 Parapetos	kg	\$146
3	Reparación de concreto hidráulico Norma N-CRT-CAR-1-02/10 Guarniciones y banquetas	dm ³	\$49

TÚNELES

RELLENO DE OQUEDADES: N·CSV·CAR-3-04-001/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Relleno mediante inyecciones de contacto Norma N-CTR-CAR-1-05/09. Inyecciones en túneles	dm ³	\$35
2	Relleno mediante colado en sitio Norma N-CTR-CAR-1-02/03 Concreto hidráulico	dm ³	\$44
3	Reposición de dren longitudinal en túneles para carreteras según su tipo	m	\$337

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR-3-05-001/02

UNIDAD

m

NO.	FORMA	CRESTAS	CONTENCIÓN	POSTES	FLEXIBLES	SEMIRÍGIDAS	RÍGIDAS
1	Reposición de defensas	2	NC-2	débiles	\$1,622		
2		2	NC-3	débiles	\$1,957		
3		3	NC-3	débiles	\$16,663		
4		3	NC-3	débiles	\$2,527		
5		2	NC-2	fuertes		\$2,272	
6		2	NC-3	fuertes		\$2,422	
7		2	NC-3	fuertes		\$2,253	
8		tubo	NC-3	débiles		\$1,988	
9		3	NC-3	fuertes			\$1,792
10		3	NC-3	fuertes			\$1,797
11		2	NC-3	fuertes			\$2,076
12		2	NC-4	fuertes			\$2,305

REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR-3-05-003/02

UNIDAD

pieza

NO.	FORMA	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	LÁMINA	PVC	METÁLICOS
1	Cuadrada	\$121	\$140	\$194	\$121	
2	Rectangular	\$120	\$140	\$195	\$120	\$172
3	Triangular	\$117	\$140	\$197	\$1,812	\$206
4	Trapezoidal	\$834	\$120	\$195	\$119	\$117
5	Estructuras cuadrada	\$121	\$140	\$195	\$121	\$204



NO.	FORMA	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	LÁMINA	PVC	METÁLICOS
6	Estructuras rectangular	\$120	\$139	\$195	\$120	\$172
7	Estructuras triangular	\$117	\$140	\$195	\$117	\$140
8	Estructuras trapezoidal	\$120	\$1,812	\$195	\$119	\$834
1	Pavimentos cuadrada					\$204
4	Pavimentos trapezoidal	\$120	\$1,812	\$195	\$119	
3	Pavimentos circular	\$115	\$112	\$194	\$115	\$113

REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: N-CSV-CAR-3-05-004/02

UNIDAD

pieza

NO.	ELEMENTO	DIMENSIONES (cm)	PELÍCULA REFLEJANTE	COSTO
1	Señal vertical	61 x 61	A	\$637
2		30 x 30	A	\$924
3		85 x 85	A	\$1,680
4		30 x 91	A	\$728
5		60 x 45	A	\$682
6		120 x 30	A	\$698
7		76 x 30	A	\$658
8		147 x 30	A	\$1,159
9		178 x 30	A	\$1,145
10		178 x 40	A	\$1,473
11		239 x 40	A	\$1,482
12		239 x 56	A	\$1,862
13		300 x 56	A	\$2,654
14		100 x 150	A	\$3,097
15		244 x 364	A	\$31,024
16		147 x 56	A	\$1,835
17		178 x 56	A	\$2,011
18		178 x 71	A	\$2,666
19		239 x 71	A	\$3,530
20		239 x 56	A	\$2,891
21		300 x 56	A	\$2,135
22		239 x 86	A	\$2,609
23		300 x 86	A	\$3,260

REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CSV·CAR·3·05·006/02
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS: N·CSV·CAR·3·05·007/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Concreto hidráulico simple de color blanco mate, con elemento retrorreflejante	pieza	\$401
2	Metálicos de color blanco mate, con elemento retrorreflejante	pieza	\$356
3	Policloruro de vinilo (PVC) inastillable de color blanco mate, con elemento retrorreflejante	pieza	\$308
4	Concreto hidráulico precolado, pintura convencional retrorreflejante, película reflejante a	m	\$327
5	Concreto hidráulico colados en sitio, pintura convencional retrorreflejante, película reflejante a	m	\$254
6	Concreto asfáltico, pintura convencional retrorreflejante, película reflejante a	m	\$261
7	Pintura termoplástica retrorreflejante, película reflejante a	m	\$255
8	Botones de forma circular color blanco (dh-3) con película reflejante tipo a	m ²	\$1,512
9	Monolíticos precontruidos, concreto, incluye franjas diagonales blancas retrorreflejantes, película a	m ²	\$666
10	Monolíticos colados en lugar, concreto, incluye franjas diagonales blancas retrorreflejantes, película a	m ²	\$743
11	Reposición de riel de acero en guardaganado	kg	\$78
12	Tablero de 30 cm x 122 cm con película reflejante tipo a	pieza	\$2,377
13	Tablero de 30 cm x 244 cm con película reflejante tipo a	pieza	\$3,335
14	Dos tableros de 30 cm x 122 cm con película reflejante tipo a,	pieza	\$3,033
15	Dos tableros de 30 cm x 244 cm con película reflejante tipo a	pieza	\$3,599

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE
REPARACIONES MAYORES

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Cunetas en base a la NORMA N-CTR-CAR-1-03/03	m	\$553
2	Contracunetas en base a la NORMA N-CTR-CAR-1-03/04	m	\$597
3	Excavación de canales en base a la NORMA N-CTR-CAR-1-01/05	m ³	\$189
4	Revestimiento de canales en base a la NORMA N-CTR-CAR-1-03/05	m ³	\$1,900
5	Alcantarillas lámina corrugada acero, NORMA N-CRT-CAR-1-03/01	m	\$13,484
6	Alcantarillas concreto, segun NORMA N-CRT-CAR-1-03/02	m	\$10,604
7	Reposición de registros	pieza	\$4,190
8	Reposición de subdrenes con base a la NORMA N-CTR-CAR-1-03/09	m	\$239
9	Reposición de geodrenes con base a la NORMA N-CTR-CAR-1-03/10	m	\$546

PAVIMENTOS

RECONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS

		UNIDAD	COSTO
		m ³	
NO.	ELEMENTO		
1	Pavimentos asfálticos	\$2,167	
2	Losas concreto hidráulico	\$805	



UNIDAD		
m ³		
NO.	ELEMENTO	COSTO
3	Recorte de pavimentos	\$72
4	Subbase hidráulica compactada para reconstrucción de pavimentos.	\$722
5	Base hidráulica compactada para la reconstrucción de pavimentos.	\$753
6	Subbase estabilizada, conforme lo indicado en el proyecto.	\$861
7	Base estabilizada.	\$902
8	Subbase estabilizada con cemento compactado con rodillos	\$1,022
9	Base estabilizada con cemento compactado con rodillos	\$1,022
10	Carpeta de concreto hidráulico	\$2,837
11	Carpeta ultra delgada de concreto hidráulico	\$2,458

PUENTES Y ESTRUCTURAS

REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: N·CSV·CAR·4·03·001/02

REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·4·03·002/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Remoción de carpeta asfáltica en puentes	m ²	\$189
2	Reposición de juntas de dilatación	m	\$4,441

SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

UNIDAD							
pieza							
NO.	SITIO	DISPOSITIVO	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	LAMINA	PVC	METÁLICOS
1	Pavimentos	cuadrada	\$124	\$143	\$199	\$124	\$205
2		rectangular	\$123	\$142	\$199	\$123	\$175
3		triangular	\$121	\$143	\$199	\$120	\$207
4		trapezial	\$123	\$1,815	\$199	\$123	\$838
5	Estructuras	cuadrada	\$124	\$143	\$199	\$124	\$207
6		rectangular	\$123	\$142	\$199	\$123	\$175
7		triangular	\$120	\$120	\$199	\$121	\$207
8		trapezial	\$123	\$1,816	\$199	\$123	\$838

REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: N·CSV·CAR·4·05·002/02

UNIDAD				
pieza				
NO.	ELEMENTO	TABLERO	REFLEJANTE	COSTO
1	Reposición de señal	61 x 61	A	\$1,516
2		30 X 30	A	\$1,506
3		85 X 85	A	\$2,156
4		30 X 91	A	\$1,530

NO.	ELEMENTO	TABLERO	REFLEJANTE	COSTO
5	Reposición de señal	60 x 45	A	\$1,822
6		120 x 30	A	\$1,654
7		76 x 30	A	\$1,509
8		147 x 30	A	\$2,556
9		178 x 30	A	\$2,061
10		178 x 40	A	\$2,871
11		239 x 40	A	\$2,963
12		239 x 56	A	\$3,455
13		300 x 56	A	\$3,822
14		100 x 150	A	\$2,914
15		244 x 364	A	\$26,477
16		147 x 56	A	\$2,142
17		178 x 56	A	\$2,799
18		178 x 71	A	\$2,665
19		239 x 71	A	\$3,893
20		239 x 56	A	\$3,422
21		300 x 56	A	\$3,726
22		239 x 86	A	\$4,169
23		300 x 86	A	\$4,821

REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·4·05·003/02

UNIDAD

m

NO.	ELEMENTO	CRESTAS	CONTENCIÓN	POSTES	COSTOS
1	Reposición de defensas	2	NC-2	débiles	\$2,662
2		2	NC-3	débiles	\$2,662
3		3	NC-3	débiles	\$2,662
4		3	NC-3	débiles	\$2,662
4		2	NC-2	fuertes	\$3,113
4		2	NC-3	fuertes	\$3,113
4		2	NC-3	fuertes	\$3,113
4		tubo	NC-3	débiles	\$3,113
4		3	NC-3	fuertes	\$3,718
4		3	NC-3	fuertes	\$3,718
4		2	NC-3	fuertes	\$3,718
4		2	NC-4	fuertes	\$3,718

MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBA DE MATERIALES

MUESTRAS Y PRUEBA DE MATERIALES: M· MMP-1·01

UNIDAD

análisis

NO. ELEMENTO			COSTO
1	Pruebas	Análisis granulométrico utilizando mallas	\$482
2	para suelos y	Límites de consistencia de los suelos de materiales para pavimentación sub-balastro y balastro	\$702
3	materiales para	Densidad y absorción del material mayor de 9.5 mm	\$603
4	terraceras	Peso volumétrico seco en el lugar, hasta 5 pruebas	\$2,424
5		Peso volumétrico seco máximo y humedad óptima AASHTO o Proctor	\$823
6		Peso volumétrico seco máximo y humedad óptima porter	\$572
7		Prueba de cbr o vrs modificada, hasta con 3 diferentes grados de compactación	\$1,479
8		Prueba standard de valor de soporte california	\$532
9		Valor de soporte california	\$1,479
10		Prueba directa valor soporte california, hasta 3 determinaciones	\$2,424
11		Equivalente de arena	\$362
12		Mecánica de suelos, determinación del contenido de agua por muestra de suelo	\$104
13		Determinación del peso específico de la masa de un suelo, labrando la muestra original a una forma geométrica simple, o bien por inmersión de la muestra	\$155
14		Peso específico relativo de la fase sólida del suelo con dos determinaciones por prueba	\$385
15		Límites de consistencia de los suelos de mecánica de suelos	\$702
16		Análisis granulométrico utilizando mallas, en muestra de 200 a 450 g.	\$482
17		Determinación de la expansión libre del suelo, por muestra	\$1,926
18		Excavación de un sondeo a cielo abierto y extracción de una muestra cúbica de 30 cm de lado a una profundidad no mayor de 1.5m a una distancia no mayor de 10 km del centro de trabajo	\$2,859
19			
20	Materiales para estructuras	Resistencia a la comprensión simple en especímenes cúbicos de roca, incluyendo el corte o labrado, costo por serie de 3 especímenes	\$472
21		Ensayo a compresión de cilindros estándar de concreto de 15 x 30 cm cada uno	\$472
22		Dosificación de morteros, incluyendo estudio de la arena, mezcla de prueba, fabricación y ensayo de 6 especímenes de prueba	\$7,271
23		Cilindros standard de concreto de 15 x 30 cm tomados en la obra a distancias no mayores de 10 km del centro de trabajo y ensayados en el laboratorio, hasta 6 cilindros	\$2,424
24		Ensayo de cilindros standard de 15 x 30 cm, a tensocompresión, cada uno	\$8,948
25		Ensayo de acero de pre esfuerzo, por muestra	\$976
26	Materiales para pavimentos	Prueba de compresión sin confinar para 2 probetas, incluyendo labrado de los especímenes	\$1,515
27		Afinidad de material pétreo con el asfalto, método inglés	\$2,125
28		Afinidad del material pétreo con el asfalto por desprendimiento por fricción, con el pétreo en seco y en húmedo	\$2,125
29		Afinidad del material pétreo con el asfalto por desprendimiento de la película con el pétreo en seco y en húmedo	\$2,125
30		Desgaste de los ángeles de material en trozos.	\$2,221
31		Desgaste de los ángeles, de material granular o triturado	\$2,221
		Intemperismo acelerado en material triturado	\$1,028

NO. ELEMENTO		COSTO
32		Densidad y absorción del material que pasa la malla número 4.75 \$304
33		Afinidad del material pétreo con el asfalto, pérdida de estabilidad por inmersión en agua \$4,334
34		Determinación de características y clasificación del cemento asfáltico \$9,088
35		Determinación de características y clasificación de los asfaltos rebajados \$5,872
36		Determinación de características y clasificación de las emulsiones asfálticas \$9,088
37		Determinación contenido óptimo de asfalto, prueba compresión sin confinar \$2,363
38	Materiales para pavimentos	Determinación contenido óptimo de asfalto, método del CKE \$2,363
39		Determinación del contenido de asfalto en mezclas por el método de extracción con disolvente en caliente \$2,363
40		Determinación del contenido de asfalto en mezclas por el método colorimétrico \$2,363
41		Determinación del contenido de agua o disolvente en mezclas asfálticas \$2,363
42		Pruebas físicas de arena o gravas para concreto \$8,153
43		Prueba de intemperismo acelerado de agregado para concreto hidráulico \$1,028
44		Determinación de peso volumétrico del concreto seco, a peso constante en obra \$116
45		Pruebas físicas en cementos incluyendo densidad, finura, tiempo de fraguado, resistencia a la tensión, resistencia a la compresión y sanidad por muestra \$8,948
46	Materiales para señalamiento y dispositivos e seguridad	Ensayo de pintura para marcas sobre el pavimento, por muestra \$7,515
47		Ensayo de pintura para estructura metálica, sin incluir la prueba de intemperismo acelerado con el \$482
48		interferómetro, por muestra.
49		Ensayo de esferas reflejantes, por muestra \$4,876
		Ensayo de pintura vinílica, por muestra \$6,045

ÍNDICE DE CONCEPTOS POR NORMA (Según organización NIT-SICT)

CONSTRUCCIÓN

TERRACERÍAS

DESMONTE: N·CTR·CAR·1·01·001/11	76
DESPALME: N·CTR·CAR·1·01·002/11	77
CORTES: N·CTR·CAR·1·01·003/11	78
ESCALONES DE LIGA: N·CTR·CAR·1·01·004/11	81
EXCAVACIÓN PARA CANALES: N·CTR·CAR·1·01·005/11	81
AFINAMIENTO: N·CTR·CAR·1·01·006/00	86
EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: N·CTR·CAR·1·01·007/11	86
BANCOS: N·CTR·CAR·1·01·008/00	89
TERRAPLENES: N·CTR·CAR·1·01·009/16	89
TERRAPLENES REFORZADOS: N·CTR·CAR·1·01·010/11	92
RELLENOS: N·CTR·CAR·1·01·011/11	93
RECUBRIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·012/00	94
ACARREOS: N·CTR·CAR·1·01·013/00	94
ABATIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·014/00	95
BERMAS: N·CTR·CAR·1·01·015/00	95
ANCLAS: N·CTR·CAR·1·01·016/00	95
CONCRETO LANZADO: N·CTR·CAR·1·01·017/00	96

ESTRUCTURAS

MAMPOSTERÍA: N·CTR·CAR·1·02·001/00	96
ZAMPEADO: N·CTR·CAR·1·02·002/00	97
CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·003/04	97
ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·004/02	104
ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: N·CTR·CAR·1·02·005/01	105
ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·006/01	105
ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·007/01	107
ESTRUCTURAS DE ACERO: N·CTR·CAR·1·02·008/01	114
PARAPETOS: N·CTR·CAR·1·02·009/00	115
GUARNICIONES Y BANQUETAS: N·CTR·CAR·1·02·010/00	115
PRESERVACIÓN DE MADERA: N·CTR·CAR·1·02·011/00	116
RECUBRIMIENTO CON PINTURA: N·CTR·CAR·1·02·012/00	116
DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS: N·CTR·CAR·1·02·013/00	119

DRENAJE Y SUBDRENAJE

ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: N·CTR·CAR·1·03·001/00	121
ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: N·CTR·CAR·1·03·002/00	121
CUNETAS: N·CTR·CAR·1·03·003/00	122
CONTRACUNETAS: N·CTR·CAR·1·03·004/00	122
REVESTIMIENTO DE CANALES: N·CTR·CAR·1·03·005/00	122
LAVADEROS: N·CTR·CAR·1·03·006/00	122
BORDILLOS: N·CTR·CAR·1·03·007/00	123
VADOS: N·CTR·CAR·1·03·008/00	123
SUBDRENES: N·CTR·CAR·1·03·009/00	124
GEODRENES: N·CTR·CAR·1·03·010/00	125
CAPAS DRENANTES: N·CTR·CAR·1·03·011/00	125

DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: N·CTR·CAR·1·03·012/00	125
TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: N·CTR·CAR·1·03·013/00	126
ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE PEAD: N·CTR·CAR·1·03·014/09	126

PAVIMENTOS

REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS: N·CTR·CAR·1·04·001/03	127
SUBBASES Y BASES: N·CTR·CAR·1·04·002/11	127
CAPAS ESTABILIZADAS: N·CTR·CAR·1·04·003/14	127
RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: N·CTR·CAR·1·04·004/15	128
RIEGO DE LIGA: N·CTR·CAR·1·04·005/15	128
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: N·CTR·CAR·1·04·006/14	128
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO: N·CTR·CAR·1·04·007/15	131
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO: N·CTR·CAR·1·04·008/13	131
CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·04·009/20	131
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE: N·CTR·CAR·1·04·010/09	132

TÚNELES

EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: N·CTR·CAR·1·05·001/00	132
EXCAVACIÓN DE TÚNELES MÁQ. PERFORADORAS FRENTE PLENO EN ROCA: N·CTR·CAR·1·05·002/00	133
EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: N·CTR·CAR·1·05·003/00	133
ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·004/00	133
MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·005/00	135
CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·006/00	135
MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·007/00	136
REVESTIMIENTO DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·008/00	136
INYECCIONES EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·009/00	137

CIMENTACIONES

PILOTES DE MADERA: N·CTR·CAR·1·06·001/01	137
PILOTES PRECOLADOS: N·CTR·CAR·1·06·002/01	137
PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N·CTR·CAR·1·06·003/01	138
PILOTES DE ACERO: N·CTR·CAR·1·06·004/01	139
CILINDROS Y CAJONES: N·CTR·CAR·1·06·005/01	140
TABLESTACADOS: N·CTR·CAR·1·06·006/01	140

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CTR·CAR·1·07·001/00	141
MARCAS EN GUARNICIONES: N·CTR·CAR·1·07·002/00	146
MARCAS EN ESTR. Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUP. DE RODADURA: N·CTR·CAR·1·07·003/00	147
VIALETAS Y BOTONES: N·CTR·CAR·1·07·004/02	147
SEÑALES VERTICALES BAJAS: N·CTR·CAR·1·07·005/00	152
SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: N·CTR·CAR·1·07·006/00	153
INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CTR·CAR·1·07·007/00	155
REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CTR·CAR·1·07·008/00	156
DEFENSAS: N·CTR·CAR·1·07·009/00	156
BARRERA CENTRAL: N·CTR·CAR·1·07·010/00	157
BORDOS: N·CTR·CAR·1·07·011/00	158
VIBRADORES: N·CTR·CAR·1·07·012/00	159
GUARDAGANADOS: N·CTR·CAR·1·07·013/00	159
BARRERAS: N·CTR·CAR·1·07·014/00	159



CERCAS: N·CTR·CAR·1·07·015/00	160
SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS: N·CTR·CAR·1·07·016/00	160

OBRAS MARGINALES

POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·001/07	161
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·002/01	161
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·003/07	162
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·004/01	162
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N·CTR·CAR·1·08·005/07	162
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N·CTR·CAR·1·08·006/01	162
TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS NUEVAS: N·CTR·CAR·1·08·007/20	162
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS: N·CTR·CAR·1·08·008/11	163

SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS

SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE: N·CTR·CAR·1·11·001/13	163
CAMARAS DE VIDEO: N·CTR·CAR·1·11·003/14	164

CONSERVACIÓN

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE

LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·2·01·001/01	165
LIMPIEZA DE CANALES: N·CSV·CAR·2·01·002/01	166
LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·2·01·003/01	167
LIMPIEZA DE COLECTORES: N·CSV·CAR·2·01·004/01	167
LIMPIEZA DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·2·01·005/01	167
LIMPIEZA DE REGISTROS: N·CSV·CAR·2·01·006/01	168
LIMPIEZA DE SUBDRENES: N·CSV·CAR·2·01·007/01	168
LIMPIEZA DE VADOS: N·CSV·CAR·2·01·008/01	168
LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·01·009/01	168

PAVIMENTOS

LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: N·CSV·CAR·2·02·001/10	169
SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·2·02·002/15	169
BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·003/16	169
BACHEO PROFUNDO AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·004/15	170
SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·2·02·005/02	170

PUENTES Y ESTRUCTURAS

LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·2·03·001/01	170
LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: N·CSV·CAR·2·03·002/01	170
LIMPIEZA DE DRENES: N·CSV·CAR·2·03·003/01	171
LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: N·CSV·CAR·2·03·004/01	171

TÚNELES

IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS: N·CSV·CAR·2·04·001/01	171
LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: N·CSV·CAR·2·04·002/01	171

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CSV·CAR·2·05·001/01	172
REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: N·CSV·CAR·2·05·002/01	172
REPOSICIÓN DE MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A SUPERFICIE DE RODADURA: N·CSV·CAR·2·05·003/01	173
LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·2·05·004/01	173
LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·2·05·005/01	173
LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·006/01	174
REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·007/01	175
INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·05·011/01	176

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE

REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·3·01·001/02	178
REPARACIÓN DE CANALES: N·CSV·CAR·3·01·002/02	178
REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·3·01·003/02	178
REPARACIÓN DE COLECTORES: N·CSV·CAR·3·01·004/02	179
REPARACIÓN DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·3·01·005/02	179
REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES: N·CSV·CAR·3·01·006/02	180
REPARACIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·3·01·007/02	180
REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·3·01·008/02	180
REPARACIÓN DE VADOS: N·CSV·CAR·3·01·009/02	180

PAVIMENTOS

RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·001/15	181
CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO: N·CSV·CAR·3·02·002/15	181
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA ABIERTA: N·CSV·CAR·3·02·003/15	181
CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR·3·02·004/15	182
CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA Densa: N·CSV·CAR·3·02·005/14	182
FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·006/10	182
RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·007/10	182
RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·008/03	182
FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAV. CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·009/06	182
REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·010/03	183
REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·011/03	183
ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·012/01	183
ESTABILIZACIÓN O REFUERZO DE ESTABILIZACIÓN DE CLORURO CON CALCIO: N·CSV·CAR·3·02·013/03	183
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA: N·CSV·CAR·3·02·014/15	183
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA: N·CSV·CAR·3·02·015/15	183

PUENTES Y ESTRUCTURAS

CALAFATEO DE FISURAS: N·CSV·CAR·3·03·001/02	184
REPARACIÓN DE GRIETAS: N·CSV·CAR·3·03·002/02	184
REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO: N·CSV·CAR·3·03·003/02	184
REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·3·03·004/02	185
RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: N·CSV·CAR·3·03·005/02	185

TÚNELES

RELLENO DE OQUEDADES: N·CSV·CAR·3·04·001/02	185
REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES: N·CSV·CAR·3·04·002/02	185

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·3·05·001/02	186
REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·05·002/02	187
REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·3·05·003/02	187
REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·3·05·004/02	190
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CSV·CAR·3·05·005/02	191
REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CSV·CAR·3·05·006/02	192
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS: N·CSV·CAR·3·05·007/02	

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN**OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE**

REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·4·01·001/02	193
REPARACIÓN MAYOR DE CANALES: N·CSV·CAR·4·01·002/02	193
REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·4·01·003/02	193
REPOSICIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·4·01·004/02	193
REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·4·01·005/02	193

PAVIMENTOS

RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·4·02·001/03	194
DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·02·002/03	194
RECORTE DE PAVIMENTOS: N·CSV·CAR·4·02·003/03	194
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS: N·CSV·CAR·4·02·004/03	194
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS: N·CSV·CAR·4·02·005/14	194
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO: N·CSV·CAR·4·02·006/03	195
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·02·007/03	195

PUENTES Y ESTRUCTURAS

REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: N·CSV·CAR·4·03·001/02	195
REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·4·03·002/02	195

SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·4·05·001/02	196
REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: N·CSV·CAR·4·05·002/02	198
REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·4·05·003/02	199
REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·05·004/02	201

OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN

POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N.CSV.CAR.6-01-005/01	204
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N.CSV.CAR.6-01-006/01	204
TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N.CSV.CAR.6-01-007/19	204
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN: N.CSV.CAR.6-01-008/11	204

MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBA DE MATERIALES

MUESTRAS Y PRUEBA DE MATERIALES: M· MMP-1-01	205
--	-----

ÍNDICE DE CONCEPTOS POR ÓRDEN ALFBÉTICO POR NORMA

ABATIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR.1-01-014/00	95
ACARREOS: N·CTR·CAR.1-01-013/00	94
ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: N·CTR·CAR.1-02-005/01	105
ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR.1-02-004/02	104
AFINAMIENTO: N·CTR·CAR.1-01-006/00	86
ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: N·CTR·CAR.1-03-001/00	121
ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE PEAD: N·CTR·CAR.1-03-014/09	126
ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: N·CTR·CAR.1-03-002/00	121
ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N·CTR·CAR.1-05-004/00	133
ANCLAS: N·CTR·CAR.1-01-016/00	95
BACHEO PROFUNDO AISLADO: N·CSV·CAR.2-02-004/15	170
BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: N·CSV·CAR.2-02-003/16	169
BANCOS: N·CTR·CAR.1-01-008/00	89
BARRERA CENTRAL: N·CTR·CAR.1-07-010/00	157
BARRERAS: N·CTR·CAR.1-07-014/00	159
BERMAS: N·CTR·CAR.1-01-015/00	95
BORDILLOS: N·CTR·CAR.1-03-007/00	123
BORDOS: N·CTR·CAR.1-07-011/00	158
CALAFATEO DE FISURAS: N·CSV·CAR.3-03-001/02	184
CÁMARAS DE VIDEO: N·CTR·CAR.1-11-003/14	164
CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA DENSA: N·CSV·CAR.3-02-005/14	182
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE: N·CTR·CAR.1-04-010/09	132
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO: N·CTR·CAR.1-04-008/13	131
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA ABIERTA: N·CSV·CAR.3-02-003/15	181
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA: N·CSV·CAR.3-02-015/15	183
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA: N·CSV·CAR.3-02-014/15	183
CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR.3-02-004/15	182
CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO: N·CSV·CAR.3-02-002/15	181
CAPAS DRENANTES: N·CTR·CAR.1-03-011/00	125
CAPAS ESTABILIZADAS: N·CTR·CAR.1-04-003/14	127
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: N·CTR·CAR.1-04-006/14	128
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO: N·CTR·CAR.1-04-007/15	131
CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR.1-04-009/20	131
CERCAS: N·CTR·CAR.1-07-015/00	160



CILINDROS Y CAJONES: N·CTR·CAR·1·06·005/01	140
CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·003/04	97
CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·006/00	135
CONCRETO LANZADO: N·CTR·CAR·1·01·017/00	96
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS: N·CSV·CAR·4·02·005/14	194
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS: N·CSV·CAR·4·02·004/03	194
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO: N·CSV·CAR·4·02·006/03	195
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·02·007/03	195
CONTRACUNETAS: N·CTR·CAR·1·03·004/00	122
CORTES: N·CTR·CAR·1·01·003/11	78
CUNETAS: N·CTR·CAR·1·03·003/00	122
DEFENSAS: N·CTR·CAR·1·07·009/00	156
DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·02·002/03	194
DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS: N·CTR·CAR·1·02·013/00	119
DESMONTE: N·CTR·CAR·1·01·001/11	76
DESPALME: N·CTR·CAR·1·01·002/11	77
DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: N·CTR·CAR·1·03·012/00	125
ESCALONES DE LIGA: N·CTR·CAR·1·01·004/11	81
ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·012/01	183
ESTABILIZACIÓN O REFUERZO DE ESTABILIZACIÓN DE CLORURO CON CALCIO: N·CSV·CAR·3·02·013/03	183
ESTRUCTURAS DE ACERO: N·CTR·CAR·1·02·008/01	114
ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·007/01	107
ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·006/01	105
EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: N·CTR·CAR·1·05·001/00	132
EXCAVACIÓN DE TÚNELES MÁQ. PERFORADORAS FRENTE PLENO EN ROCA: N·CTR·CAR·1·05·002/00	133
EXCAVACIÓN PARA CANALES: N·CTR·CAR·1·01·005/11	81
EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: N·CTR·CAR·1·01·007/11	86
EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: N·CTR·CAR·1·05·003/00	133
FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAV. CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·009/06	182
FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·006/10	182
GEODRENES: N·CTR·CAR·1·03·010/00	125
GUARDAGANADOS: N·CTR·CAR·1·07·013/00	159
GUARNICIONES Y BANQUETAS: N·CTR·CAR·1·02·010/00	115
IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS: N·CSV·CAR·2·04·001/01	171
INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CTR·CAR·1·07·007/00	155
INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·05·011/01	176
INYECCIONES EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·009/00	137
LAVADEROS: N·CTR·CAR·1·03·006/00	122
LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·2·01·003/01	167
LIMPIEZA DE CANALES: N·CSV·CAR·2·01·002/01	166
LIMPIEZA DE COLECTORES: N·CSV·CAR·2·01·004/01	167
LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·2·01·001/01	165
LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·006/01	174
LIMPIEZA DE DRENES: N·CSV·CAR·2·03·003/01	171
LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: N·CSV·CAR·2·03·004/01	171
LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·2·03·001/01	170

LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: N·CSV·CAR·2·02·001/10	169
LIMPIEZA DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·2·01·005/01	167
LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·01·009/01	168
LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: N·CSV·CAR·2·03·002/01	170
LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: N·CSV·CAR·2·04·002/01	171
LIMPIEZA DE REGISTROS: N·CSV·CAR·2·01·006/01	168
LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·2·05·005/01	173
LIMPIEZA DE SUBDRENES: N·CSV·CAR·2·01·007/01	168
LIMPIEZA DE VADOS: N·CSV·CAR·2·01·008/01	168
LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·2·05·004/01	173
MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·005/00	135
MAMPOSTERÍA: N·CTR·CAR·1·02·001/00	96
MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CTR·CAR·1·07·001/00	141
MARCAS EN ESTR. Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUP. DE RODADURA: N·CTR·CAR·1·07·003/00	147
MARCAS EN GUARNICIONES: N·CTR·CAR·1·07·002/00	146
MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·007/00	136
MUESTRAS Y PRUEBA DE MATERIALES: M·MMP·1·01	205
PARAPETOS: N·CTR·CAR·1·02·009/00	115
PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N·CTR·CAR·1·06·003/01	138
PILOTES DE ACERO: N·CTR·CAR·1·06·004/01	139
PILOTES DE MADERA: N·CTR·CAR·1·06·001/01	137
PILOTES PRECOLADOS: N·CTR·CAR·1·06·002/01	137
POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·001/07	161
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·005/01	204
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N·CTR·CAR·1·08·005/07	162
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·003/07	162
PRESERVACIÓN DE MADERA: N·CTR·CAR·1·02·011/00	116
RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·007/10	182
RECORTE DE PAVIMENTOS: N·CSV·CAR·4·02·003/03	194
RECUBRIMIENTO CON PINTURA: N·CTR·CAR·1·02·012/00	116
RECUBRIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·012/00	94
RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: N·CSV·CAR·3·03·005/02	185
RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·008/03	182
RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·4·02·001/03	194
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·006/01	204
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N·CTR·CAR·1·08·006/01	162
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·002/01	161
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·004/01	162
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·008/11	204
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS: N·CTR·CAR·1·08·008/11	163
REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CTR·CAR·1·07·008/00	156
RELLENO DE OQUEDADES: N·CSV·CAR·3·04·001/02	185
RELLENOS: N·CTR·CAR·1·01·011/11	93
REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: N·CSV·CAR·4·03·001/02	195



RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·001/15	181
REP. MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A SUP.DE ROD.: N·CSV·CAR·2·05·003/01	173
REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·3·01·003/02	178
REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·05·002/02	187
REPARACIÓN DE CANALES: N·CSV·CAR·3·01·002/02	178
REPARACIÓN DE COLECTORES: N·CSV·CAR·3·01·004/02	179
REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·3·01·001/02	178
REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·011/03	183
REPARACIÓN DE GRIETAS: N·CSV·CAR·3·03·002/02	184
REPARACIÓN DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·3·01·005/02	179
REPARACIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·3·01·007/02	180
REPARACIÓN DE VADOS: N·CSV·CAR·3·01·009/02	180
REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·3·03·004/02	185
REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·4·01·003/02	193
REPARACIÓN MAYOR DE CANALES: N·CSV·CAR·4·01·002/02	193
REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·4·01·001/02	193
REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO: N·CSV·CAR·3·03·003/02	184
REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·3·05·004/02	190
REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·3·01·008/02	180
REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·3·05·003/02	187
REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES: N·CSV·CAR·3·01·006/02	180
REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES: N·CSV·CAR·3·04·002/02	185
REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CSV·CAR·3·05·006/02	191
REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·4·03·002/02	195
REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CSV·CAR·2·05·001/01	172
REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: N·CSV·CAR·2·05·002/01	172
REPOSICIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·4·01·004/02	193
REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·4·01·005/02	193
REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·007/01	175
REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·3·05·001/02	186
REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·05·004/02	201
REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·4·05·003/02	199
REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: N·CSV·CAR·4·05·002/02	198
REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·4·05·001/02	196
REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·010/03	183
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS: N·CSV·CAR·3·05·007/02	192
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CSV·CAR·3·05·005/02	191
REVESTIMIENTO DE CANALES: N·CTR·CAR·1·03·005/00	122
REVESTIMIENTO DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·008/00	136
REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS: N·CTR·CAR·1·04·001/03	127
RIEGO DE LIGA: N·CTR·CAR·1·04·005/15	128
RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: N·CTR·CAR·1·04·004/15	128
SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·2·02·002/15	169
SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·2·02·005/02	170

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS:	160
N·CTR·CAR·1·07·016/00	
SEÑALES VERTICALES BAJAS: N·CTR·CAR·1·07·005/00	152
SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE: N·CTR·CAR·1·11·001/13	163
SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: N·CTR·CAR·1·07·006/00	153
SUBBASES Y BASES: N·CTR·CAR·1·04·002/11	127
SUBDRENES: N·CTR·CAR·1·03·009/00	124
TABLESTACADOS: N·CTR·CAR·1·06·006/01	140
TERRAPLENES REFORZADOS: N·CTR·CAR·1·01·010/11	92
TERRAPLENES: N·CTR·CAR·1·01·009/16	89
TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: N·CTR·CAR·1·03·013/00	126
TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR·6·01·007/19	204
TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS NUEVAS:	162
N·CTR·CAR·1·08·007/20	
VADOS: N·CTR·CAR·1·03·008/00	123
VIALETAS Y BOTONES: N·CTR·CAR·1·07·004/02	147
VIBRADORES: N·CTR·CAR·1·07·012/00	159
ZAMPEADO: N·CTR·CAR·1·02·002/00	97



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1001	CTR CAR 1 01 001 11	TERRACERÍAS	ha	\$13,905.98
1002		DESMONTE: N-CTR-CAR-1-01-001/11		
1003		CONSTRUCCIÓN		
1004		CARRETERAS		
1005		CONCEPTOS DE OBRA		
1006		TERRACERÍAS		
1007		DESMONTE		
1008		Revisión / Actualización		
1009				
1010		Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en carreteras, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo semiárida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1011	1-01-001/11-020	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en carreteras, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo bosque, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	\$26,349.67
1012				
1013	1-01-001/11-030	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en carreteras, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo árida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	\$8,727.21
1014				
1015	1-01-001/11-040	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en canales y contracunetas, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo semiárida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	\$13,979.90
1016				
1017	1-01-001/11-050	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en canales y contracunetas, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo bosque, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	\$26,859.22
1018				
1019	1-01-001/11-060	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en canales y contracunetas, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo árida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	\$10,105.88
1020				
1021	1-01-001/11-070	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en zona de bancos u otras fuera del derecho de vía, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo semiárida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	\$13,229.92
1022				
1023	1-01-001/11-080	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en zona de bancos u otras fuera del derecho de vía, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo bosque, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	\$26,349.67
1024				
1025	1-01-001/11-090	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en zona de bancos u otras fuera del derecho de vía, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo árida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	\$8,727.21
1026				
1027	1-01-001/11-100	Suministro y mezclado de sustrato para sembrado, incluye: 1 parte de tierra lama, 1/2 parte de tierra negra, 1 parte de tierra de hoja, 2 partes de arena de río y 1 parte de tierra del sitio tipo A, mezclado con equipo, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$2,087.72
1028				
1029	1-01-001/11-110	Sustrato para sembrado, incluye: extendido, rastrillado, retiro de excedentes fuera de la zona de trabajo, mano de obra, herramienta y equipo, por unidad de obra terminada.	m ³	\$342.31
1030				
1031	1-01-001/11-120	Trasplante de árbol con diámetro altura del tronco de 21 cm a 30 cm según la NOM-059-SEMARNAT-2010, incluye: la ubicación topográfica del elemento, delimitación del área de origen, excavación a mano del lugar de origen	pieza	\$19,281.43
1032				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1033		del árbol de 0.65 m de ancho circundante al individuo vegetal x 0.90 m de profundidad, poda aérea, poda de raíces y banqueo manual, arpillado, izado, carga y traslado del árbol con equipo mecánico, excavación con equipo mecánico en donde será colocado de forma definitiva de 2.00 m de ancho x 1.20 m de profundidad, plantación, aplicación de fertilizantes foliares, promotor del enraizamiento, riego previo y posterior así como la aplicación de sustrato integrado. Incluye además: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución; el mantenimiento integral del individuo forestal por 30 días, conteniendo: riego periódico, fertilización foliar y de suelos, control de plagas y enfermedades y control de malezas, por unidad de obra terminada.		
1034	1-01-001/11-130	Deshierbe, cualquiera que sea su tipo y características de zona, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada	m²	\$36.68
1035				
1036	1-01-001/11-140	Deshierbe de zonas circundantes, cualquiera que sea su tipo y características de zona, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada	m²	\$36.64
1037				
1038	1-01-001/11-150	Poda de árboles, cualquiera que sea su tipo y características de zona, por unidad de obra terminada	pieza	\$212.70
1039				
1040	1-01-001/11-160	Poda de arbustos, cualquiera que sea su tipo y características de zona, por unidad de obra terminada	pieza	\$81.26
1041				
1042	1-01-001/11-170	Poda de pastos, cualquiera que sea su tipo y características de zona, por unidad de obra terminada	m²	\$36.73
1043				
1044	1-01-001/11-180	Tala de árboles y arbustos, cualquiera que sea su tipo y características de zona, por unidad de obra terminada	pieza	\$2,253.46
1045				
1046	1-01-001/11-190	Plantación de árboles y arbustos, incluye: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,850.01
1047				
1048	1-01-001/11-200	Plantación de especies ornamentales, incluye: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pieza	\$137.01
1049				
1050	1-01-001/11-210	Plantación y siembra de especies vegetales, incluye: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pieza	\$282.48
1051				
1052	1-01-001/11-220	Trasplante de especies vegetales, incluye: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	pieza	\$125.74
1053				
1054	1-01-001/11-230	Siembra de pastos, incluye: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m²	\$238.13
1055				
1056		DESPALME: N-CTR-CAR-1-01-002/11		
1057	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1058	CAR	CARRETERAS		
1059	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1060	01	TERRACERÍAS		
1061	002	DESPALME		
1062	11	Revisión / Actualización		
1063				
1064	1-01-002/11-010	Despalme de 20 cm de espesor, el material producto del despalme se utilizará para el recubrimiento de taludes de terraplenes, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	\$57.31
1065				
1066	1-01-002/11-020	Despalme de 30 cm de espesor, el material producto del despalme se utilizará para el recubrimiento de taludes de terraplenes, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	\$61.04



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1067				
1068	1-01-002/11-030	Despalme de 40 cm de espesor, el material producto del despalme se utilizará para el recubrimiento de taludes de terraplenes, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$66.42
1069				
1070	1-01-002/11-040	Despalme de 50 cm de espesor, el material producto del despalme se utilizará para el recubrimiento de taludes de terraplenes, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$74.25
1071				
1072	1-01-002/11-050	Despalme de 60 cm de espesor, el material producto del despalme se utilizará para el recubrimiento de taludes de terraplenes, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$83.31
1073				
1074	1-01-002/11-060	Despalme de 20 cm de espesor, el material producto del despalme se desperdicia, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$57.31
1075				
1076	1-01-002/11-070	Despalme de 30 cm de espesor, el material producto del despalme se desperdicia, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$61.04
1077				
1078	1-01-002/11-080	Despalme de 40 cm de espesor, el material producto del despalme se desperdicia, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$66.42
1079				
1080	1-01-002/11-090	Despalme de 50 cm de espesor, el material producto del despalme se desperdicia, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$74.25
1081				
1082	1-01-002/11-10	Despalme de 60 cm de espesor, el material producto del despalme se desperdicia, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$83.31
1083				
1084		CORTES: N-CTR-CAR-1-01-003/11		
1085	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1086	CAR	CARRETERAS		
1087	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1088	01	TERRACERÍAS		
1089	003	CORTES		
1090	11	Revisión / Actualización		
1091				
1092	1-01-003/11- 010	Excavación en material tipo A en cortes en terreno natural, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$122.94
1093				
1094	1-01-003/11- 020	Excavación en material tipo A en cortes en ampliación de taludes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$137.60
1095				
1096	1-01-003/11- 030	Excavación en material tipo A en cortes de rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$122.94
1097				
1098	1-01-003/11- 040	Excavación en material tipo A en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$125.68
1099				
1100	1-01-003/11- 050	Excavación en material tipo A en cortes en terreno natural, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$125.68

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1101	1-01-003/11- 060	Excavación en material tipo A en cortes en ampliación de taludes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$158.05
1102				
1103	1-01-003/11- 070	Excavación en material tipo A en cortes en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$130.26
1104				
1105	1-01-003/11- 080	Excavación en material tipo A en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$130.26
1106				
1107	1-01-003/11- 090	Excavación en material tipo B en cortes en terreno natural, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$147.22
1108				
1109	1-01-003/11- 100	Excavación en material tipo B en cortes en ampliación de taludes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$172.24
1110				
1111	1-01-003/11- 110	Excavación en material tipo B en cortes de rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$147.22
1112				
1113	1-01-003/11- 120	Excavación en material tipo B en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$147.22
1114				
1115	1-01-003/11- 130	Excavación en material tipo B en cortes en terreno natural, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$147.22
1116				
1117	1-01-003/11- 140	Excavación en material tipo B en cortes en ampliación de taludes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$172.24
1118				
1119	1-01-003/11- 150	Excavación en material tipo B en cortes en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$147.22
1120				
1121	1-01-003/11- 160	Excavación en material tipo B en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$147.22
1122				
1123	1-01-003/11- 170	Excavación en material tipo C en cortes en terreno natural, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$254.08
1124				
1125	1-01-003/11- 180	Excavación en material tipo C en cortes en ampliación de taludes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$272.04
1126				
1127	1-01-003/11- 190	Excavación en material tipo C en cortes de rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$260.18
1128				
1129	1-01-003/11- 200	Excavación en material tipo C en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$247.97
1130				

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1131				
1132	1-01-003/11- 210	Excavación en material tipo C en cortes en terreno natural, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$254.08
1133				
1134	1-01-003/11- 230	Excavación en material tipo C en cortes de ampliación de taludes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$272.04
1135				
1136	1-01-003/11- 220	Excavación en material tipo C en cortes en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$260.18
1137				
1138	1-01-003/11- 240	Excavación en material tipo C en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$437.21
1139				
1140	1-01-003/11- 250	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes en terreno natural, el material producto del corte se utiliza en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$326.02
1141				
1142	1-01-003/11- 260	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes de ampliación de taludes, el material producto del corte se utiliza en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$334.50
1143				
1144	1-01-003/11- 270	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$341.28
1145				
1146	1-01-003/11- 280	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$335.18
1147				
1148	1-01-003/11- 290	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes en terreno natural, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga a unidades de transporte	m ³	\$326.02
1149				
1150	1-01-003/11- 300	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes de ampliación de taludes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga a unidades de transporte	m ³	\$334.50
1151				
1152	1-01-003/11- 310	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes de rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada. Incluye: carga a unidades de transporte	m ³	\$341.28
1153				
1154	1-01-003/11- 320	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada. Incluye: carga a unidades de transporte	m ³	\$335.18
1155				
1156	1-01-003/11- 330	El material producto del derrumbe cualquiera que sea su clasificación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$125.07
1157				
1158	1-01-003/11- 340	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en terreno natural, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$199.01
1159				
1160	1-01-003/11- 350	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en ampliación de taludes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$185.63
1161				
1162	1-01-003/11- 360	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$199.01

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1163				
1164	1-01-003/11-370	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$280.90
1165				
1166	1-01-003/11-380	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en terreno natural, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$199.01
1167				
1168	1-01-003/11-390	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en ampliación de taludes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$185.63
1169				
1170	1-01-003/11-400	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$199.01
1171				
1172	1-01-003/11-410	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$172.24
1173				
1174		ESCALONES DE LIGA: N-CTR-CAR-1-01-004/11		
1175	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1176	CAR	CARRETERAS		
1177	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1178	01	TERRACERÍAS		
1179	004	ESCALONES DE LIGA		
1180	11	Revisión / Actualización		
1181				
1182	1-01-004/11-010	Excavación para la formación de escalones de liga, cualquiera que sea su clasificación, en terreno natural cuya pendiente transversal excede el 25%, el material producto de la excavación se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$102.29
1183				
1184	1-01-004/11-020	Excavación para la formación de escalones de liga, cualquiera que sea su clasificación, en el cuerpo del terraplén cuya pendiente transversal excede el 25%, el material producto de la excavación se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$109.65
1185				
1186	1-01-004/11-030	Excavación para la formación de escalones de liga, cualquiera que sea su clasificación, en terreno natural cuya pendiente transversal excede el 25%, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$102.29
1187				
1188	1-01-004/11-040	Excavación para la formación de escalones de liga, cualquiera que sea su clasificación, en el cuerpo del terraplén cuya pendiente transversal excede el 25%, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$109.65
1189				
1190		EXCAVACIÓN PARA CANALES: N-CTR-CAR-1-01-005/11		
1191	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1192	CAR	CARRETERAS		
1193	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1194	01	TERRACERÍAS		
1195	005	EXCAVACIÓN PARA CANALES		
1196	11	Revisión / Actualización		
1197				
1198	1-01-005/11-010	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$151.79
1199				
1200	1-01-005/11-020	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$134.64



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1201 1202	1-01-005/11-050	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$304.04
1203 1204	1-01-005/11-060	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$159.74
1205 1206	1-01-005/11-070	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$137.88
1207 1208	1-01-005/11-090	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$257.57
1209 1210	1-01-005/11-110	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$190.31
1211 1212	1-01-005/11-130	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$213.08
1213 1214	1-01-005/11-150	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$431.74
1215 1216	1-01-005/11-160	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$173.90
1217 1218	1-01-005/11-170	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$140.20
1219 1220	1-01-005/11-190	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$363.71
1221 1222	1-01-005/11-210	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$191.41
1223 1224	1-01-005/11-230	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$214.03
1225 1226	1-01-005/11-250	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$464.69
1227 1228	1-01-005/11-260	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$191.41

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1229 1230	1-01-005/11-270	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada. de obra terminada.	m ³	\$182.84
1231 1232	1-01-005/11-290	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$401.29
1233 1234	1-01-005/11-310	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$204.11
1235 1236	1-01-005/11-320	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$188.87
1237 1238	1-01-005/11-340	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, por unidad de obra terminada.	m ³	\$436.39
1239 1240	1-01-005/11-360	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$204.11
1241 1242	1-01-005/11-370	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$188.87
1243 1244	1-01-005/11-390	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$436.39
1245 1246	1-01-005/11-410	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$132.44
1247 1248	1-01-005/11-420	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$168.68
1249 1250	1-01-005/11-430	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$203.02
1251 1252	1-01-005/11-440	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$209.45
1253 1254	1-01-005/11-450	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$237.01
1255 1256	1-01-005/11-460	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente	m ³	\$237.01

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1257	1-01-005/11-470	dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.		
1258		Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	\$263.70
1259	1-01-005/11-480	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	\$267.28
1260				
1261	1-01-005/11-490	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	\$167.49
1262				
1263	1-01-005/11-500	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m³	\$169.11
1264				
1265	1-01-005/11-510	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m³	\$204.51
1266				
1267	1-01-005/11-520	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m³	\$169.72
1268				
1269	1-01-005/11-530	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	\$169.72
1270				
1271	1-01-005/11-540	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	\$253.85
1272				
1273	1-01-005/11-550	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	\$267.70
1274				
1275	1-01-005/11-560	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m³	\$277.25
1276				
1277	1-01-005/11-570	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada. de obra terminada.	m³	\$96.44
1278				
1279	1-01-005/11-580	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m³	\$362.68
1280				
1281	1-01-005/11-590	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	\$424.29
1282				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1283 1284	1-01-005/11-600	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$359.81
1285 1286	1-01-005/11-610	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, por unidad de obra terminada.	m ³	\$424.29
1287 1288	1-01-005/11-620	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$421.39
1289 1290	1-01-005/11-630	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$489.70
1291 1292	1-01-005/11-640	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$422.36
1293 1294	1-01-005/11-650	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad hasta 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$457.69
1295 1296	1-01-005/11-660	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$442.31
1297 1298	1-01-005/11-670	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$510.34
1299 1300	1-01-005/11-680	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$442.31
1301 1302	1-01-005/11-690	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad hasta 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$510.34
1303 1304	1-01-005/11-700	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$470.31
1305 1306	1-01-005/11-710	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$538.34
1307 1308	1-01-005/11-720	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m ³	\$470.31



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1309		AFINAMIENTO: N-CTR-CAR-1-01-006/00		
1310		CONSTRUCCIÓN		
1311	CTR	CARRETERAS		
1312	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
1313	1	TERRACERÍAS		
1314	01	AFINAMIENTO		
1315	006	Revisión / Actualización		
1316	00			
1317				
1318	1-01-006/00-010	Afinamiento para perfilar las secciones de terracerías, el material producto del afinamiento se utiliza para arropar los terraplenes y reducir la inclinación de sus taludes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$199.42
1319				
1320	1-01-006/00-020	Afinamiento para perfilar las secciones de terracerías, el material producto del afinamiento se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$234.47
1321				
1322	1-01-006/00-030	Afinamiento para perfilar las secciones de canales, el material producto del afinamiento se utiliza para arropar los terraplenes y reducir la inclinación de sus taludes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$122.66
1323				
1324	1-01-006/00-040	Afinamiento para perfilar las secciones de canales, el material producto del afinamiento se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$122.66
1325				
1326		EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: N-CTR-CAR-1-01-007/11		
1327	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1328	CAR	CARRETERAS		
1329	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1330	01	TERRACERÍAS		
1331	007	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS		
1332	11	Revisión / Actualización		
1333				
1334	1-01-007/11-010	Excavación de derrumbes ocasionados por causas no imputables al contratista cualquiera que sea su clasificación, el material se desperdicia en el banco que indica el proyecto. Incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$77.52
1335				
1336	1-01-007/11-020	Relleno de grietas u oquedades utilizando mortero, por unidad de obra terminada.	L	\$113.59
1337				
1338	1-01-007/11-030	Relleno de grietas u oquedades utilizando selladores epóxicos, por unidad de obra terminada.	L	\$878.17
1339				
1340	1-01-007/11-040	Relleno de grietas u oquedades utilizando sellador elástico de poliuretano, por unidad de obra terminada.	L	\$795.65
1341				
1342	1-01-007/11-050	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$143.60
1343				
1344	1-01-007/11-060	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$58.90
1345				
1346	1-01-007/11-070	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$145.41
1347				
1348	1-01-007/11-080	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$60.71
1349				
1350	1-01-007/11-090	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material producto de la	m ³	\$181.24

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1351	1-01-007/11-100	excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$96.54
1352		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1353	1-01-007/11-110	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$208.37
1354		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1355	1-01-007/11-120	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$123.67
1356		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1357	1-01-007/11-130	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$147.42
1358		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1359	1-01-007/11-140	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$329.85
1360		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1361	1-01-007/11-150	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$320.55
1362		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1363	1-01-007/11-160	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$151.18
1364		Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1365	1-01-007/11-170	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$158.81
1366		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1367	1-01-007/11-180	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$245.15
1368		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1369	1-01-007/11-190	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$303.88
1370		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1371	1-01-007/11-200	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$134.51
1372		Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1373	1-01-007/11-210	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$159.99
1374		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1375	1-01-007/11-220	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$356.54
1376		Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1377 1378	1-01-007/11-230	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$419.30
1379 1380	1-01-007/11-240	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$226.34
1381 1382	1-01-007/11-250	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$143.32
1383 1384	1-01-007/11-260	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$267.62
1385 1386	1-01-007/11-270	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$334.60
1387 1388	1-01-007/11-280	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$141.64
1389 1390	1-01-007/11-290	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$184.97
1391 1392	1-01-007/11-300	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$326.32
1393 1394	1-01-007/11-310	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$409.42
1395 1396	1-01-007/11-320	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$198.59
1397 1398	1-01-007/11-330	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$155.83
1399 1400	1-01-007/11-340	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$309.65
1401 1402	1-01-007/11-350	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$435.04
1403 1404	1-01-007/11-360	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$148.22

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1405				
1406	1-01-007/11-370	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$867.47
1407				
1408	1-01-007/11-380	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$449.17
1409				
1410	1-01-007/11-390	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$635.00
1411				
1412	1-01-007/11-400	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, por unidad de obra terminada.	m ³	\$396.33
1413				
1414	1-01-007/11-410	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$675.48
1415				
1416	1-01-007/11-420	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$401.14
1417				
1418	1-01-007/11-430	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$517.68
1419				
1420	1-01-007/11-440	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$297.69
1421				
1422	CTR	BANCOS: N-CTR-CAR-1-01-008/00		
1423	CAR	CONSTRUCCIÓN		
1424	1	CARRETERAS		
1425	01	CONCEPTOS DE OBRA		
1426	008	TERRACERÍAS		
1427	00	BANCOS		
1428		Revisión / Actualización		
1429				
1430	1-01-008/00-010	Explotación y tratamiento de material de banco en seco, para la formación de terraplenes, tendido de taludes de terraplenes, capa subyacente, capa subrasante, terraplenes reforzados y rellenos de excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$266.54
1431				
1432	1-01-008/00-020	Explotación y tratamiento de material pétreo de banco en seco, triturado y cribado, para la formación de terraplenes, concretos y pavimentos, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$426.09
1433				
1434		TERRAPLENES: N-CTR-CAR-1-01-009/16		
1435	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1436	CAR	CARRETERAS		
1437	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1438	01	TERRACERÍAS		
1439	009	TERRAPLENES		
1440	11	Revisión / Actualización		
1441				
1442	1-01-009/11-010	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en el cuerpo del terraplén compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$141.47



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1443 1444	1-01-009/11-020	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la capa subyacente compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$161.17
1445 1446	1-01-009/11-030	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la capa subrasante compactado al 100 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$166.10
1447 1448	1-01-009/11-040	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$143.63
1449 1450	1-01-009/11-050	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$164.99
1451 1452	1-01-009/11-060	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona compactado al 100 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$167.98
1453 1454	1-01-009/11-070	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en el tendido de taludes compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$143.63
1455 1456	1-01-009/11-080	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en el tendido de taludes compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$164.99
1457 1458	1-01-009/11-090	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la elevación de la subrasante compactado al 100 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$167.98
1459 1460	1-01-009/11-100	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la formación de bordos compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$141.47
1461 1462	1-01-009/11-110	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la formación de bermas compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$141.47
1463 1464	1-01-009/11-120	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la formación de bermas compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$161.17
1465 1466	1-01-009/11-130	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la cimentación de estructuras compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$161.17
1467 1468	1-01-009/11-140	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en el cuerpo del terraplén compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$225.94
1469 1470	1-01-009/11-150	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la capa subyacente compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$245.64

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1471 1472	1-01-009/11-160	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la capa subrasante compactado al 100 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$252.45
1473 1474	1-01-009/11-170	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la ampliación de la corona compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$228.10
1475 1476	1-01-009/11-180	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la ampliación de la corona compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$249.46
1477 1478	1-01-009/11-190	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la ampliación de la corona compactado al 100 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$252.45
1479 1480	1-01-009/11-200	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en el tendido de taludes compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$228.10
1481 1482	1-01-009/11-210	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la elevación de la subrasante compactado al 100% de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$252.45
1483 1484	1-01-009/11-220	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la formación de bordos compactados al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$228.10
1485 1486	1-01-009/11-230	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la formación de bermas compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$228.10
1487 1488	1-01-009/11-240	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la cimentación de estructuras compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$249.46
1489 1490	1-01-009/11-250	Construcción de terraplenes utilizando materiales no compactables procedentes de cortes, en el cuerpo del terraplén, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$141.47
1491 1492	1-01-009/11-260	Construcción de terraplenes utilizando materiales no compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$146.34
1493 1494	1-01-009/11-270	Construcción de terraplenes utilizando materiales no compactables procedentes de cortes, en el tendido de taludes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$141.47
1495 1496	1-01-009/11-280	Construcción de terraplenes utilizando materiales no compactables procedentes de cortes, en la formación de bordos, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$141.47
1497 1498	1-01-009/11-290	Construcción de terraplenes utilizando materiales no compactables procedentes de cortes, en la formación de bermas, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$141.47



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508	CTR CAR 1 01 010 11	TERRAPLENES REFORZADOS: N-CTR-CAR-1-01-010/11 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA TERRACERÍAS TERRAPLENES REFORZADOS Revisión / Actualización		
	1-01-010/11-010	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de cortes en el cuerpo de terraplén compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$350.42
1509 1510	1-01-010/11-020	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes del banco de proyecto en el cuerpo de terraplén compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$431.65
1511 1512	1-01-010/11-030	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de cortes en la capa subyacente compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$384.84
1513 1514	1-01-010/11-040	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de bancos en la capa subyacente compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$466.07
1515 1516	1-01-010/11-050	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes del corte en la capa subrasante compactado al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$394.78
1517 1518	1-01-010/11-060	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de banco en el cuerpo de terraplén compactado al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$476.01
1519 1520	1-01-010/11-070	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de cortes en el cuerpo de terraplén compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$219.45
1521 1522	1-01-010/11-080	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes del banco de proyecto en el cuerpo de terraplén compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$300.68
1523 1524	1-01-010/11-090	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de cortes en la capa subyacente compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$253.87
1525 1526	1-01-010/11-100	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de bancos en la capa subyacente compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$335.10

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1527 1528	1-01-010/11-110	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes del corte en la capa subrasante compactado al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$263.81
1529 1530	1-01-010/11-115	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de banco en el cuerpo de terraplén compactado al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$345.04
1531 1532	1-01-010/11-120	Refuerzo en terraplenes con geotextil tejido conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$114.31
1533 1534	1-01-010/11-130	Refuerzo en terraplenes con geotextil no tejido conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$62.83
1535 1536	1-01-010/11-140	Malla metálica triple torsión para estabilización de taludes en corte (contención de caídos), conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$123.07
1537 1538	1-01-010/11-150	Geotextil tejido de 1.24 mm de espesor o 140 g/m ² , fabricado con polipropileno, para reforzar terraplenes, colocado conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$56.03
1539 1540	1-01-010/11-152	Geotextil tejido de 1.3 mm de espesor o 200 g/m ² , fabricado con polipropileno, para reforzar terraplenes, colocado conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$49.87
1541 1542	1-01-010/11-154	Geotextil tejido de 1.65 mm de espesor o 270 g/m ² , fabricado con polipropileno, para reforzar terraplenes, colocado conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$53.61
1543 1544	1-01-010/11-158	Geotextil tejido de 2.03 mm de espesor o 250 g/m ² , fabricado con polipropileno, para reforzar terraplenes, colocado conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$29.41
1545 1546	1-01-010/11-159	Geotextil tejido de 2.29 mm de espesor o 400 g/m ² , fabricado con polipropileno, para reforzar terraplenes, colocado conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$57.51
1547 1548 1549	1-01-010/11-160	Muro de gavión en bloque de 3.0 m x 1.0 m x 1.0 m, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,313.34
1550 1551	1-01-010/11-170	Muro de gavión en bloque de 4.0 m x 1.0 m x 1.0 m, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,186.95
1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560	CTR CAR 1 01 011 11	RELLENOS: N-CTR-CAR-1-01-011/11 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA TERRACERÍAS RELLENOS Revisión / Actualización		
1561	1-01-011/11-010	Relleno con material del banco de proyecto para excavaciones de estructuras, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$194.58
1562 1563	1-01-011/11-020	Relleno con material del banco de proyecto para cuñas de terraplenes contiguas a estructuras, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$123.88
1564 1565	1-01-011/11-030	Relleno con material del banco de proyecto para trincheras estabilizadoras, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$157.70



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1566 1567	1-01-01/11-040	Relleno con material del banco de proyecto para filtros, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$787.96
1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576	CTR CAR 1 01 012 00	RECUBRIMIENTO DE TALUDES: N-CTR-CAR-1-01-012/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA TERRACERÍAS RECUBRIMIENTO DE TALUDES Revisión / Actualización		
1577	1-01-012/00-010	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería seca, por unidad de obra terminada.	m ²	\$306.78
1578 1579	1-01-012/00-020	Recubrimiento de taludes para su protección utilizando el material producto de despalmes, excavaciones y cajas para desplante de terraplenes, por unidad de obra terminada.	m ²	\$41.52
1580 1581	1-01-012/00-030	Recubrimiento de taludes para su protección con siembra de especies vegetales nativas de la región, por unidad de obra terminada.	m ²	\$340.22
1582 1583	1-01-012/00-040	Recubrimiento de taludes para su protección aplicando semillas de pasto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$516.37
1584 1585	1-01-012/00-050	Recubrimiento de taludes para su protección con la colocación de geotextiles no tejidos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$244.97
1586 1587	1-01-012/00-060	Recubrimiento de taludes para su protección con la colocación de geomallas, por unidad de obra terminada.	m ²	\$46.55
1588 1589	1-01-012/00-070	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería de primera clase juntada con mortero-cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m ²	\$565.37
1590 1591	1-01-012/00-080	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería de segunda claseunteada con mortero-cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m ²	\$489.13
1592 1593	1-01-012/00-090	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería de tercera claseunteada con mortero-cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m ²	\$767.85
1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602	CTR CAR 1 01 013 00	ACARREOS: N-CTR-CAR-1-01-013/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA TERRACERÍAS ACARREOS Revisión / Actualización		
1603	1-01-013/00-010	Acarreo a estación de 20 m con equipo PROPIO, hasta el 1.er hectómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despalme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada.	m ³ /est	\$6.78
1604 1605	1-01-013/00-020	Acarreo en hectómetros subsecuentes al primero con equipo PROPIO, hasta el 1.er kilómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despalme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada.	m ³ /est	\$18.31
1606 1607	1-01-013/00-030	Acarreo con equipo PROPIO, al 1.er kilómetro, de cualquier material excepto roca, por unidad de obra terminada.	m ³	\$11.20
1608 1609	1-01-013/00-040	Acarreo con equipo PROPIO, en kilómetros subsecuentes, de cualquier material excepto roca, por unidad de obra terminada.	m ³ /est	\$7.13
1610 1611	1-01-013/00-050	Acarreo con equipo de SINDICATO, al 1.er kilómetro en pavimento, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m ³	\$12.00

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1612				
1613	1-01-013/00-060	Acarreo con equipo de SINDICATO, en kilómetros subsecuentes en pavimento, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m ³ /est	\$6.50
1614				
1615	1-01-013/00-070	Acarreo con equipo de SINDICATO, al 1.er kilómetro en terracería, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m ³	\$12.50
1616				
1617	1-01-013/00-080	Acarreo con equipo de SINDICATO, en kilómetros subsecuentes en terracería, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m ³ /est	\$8.00
1618				
1619				
1620		ABATIMIENTO DE TALUDES: N-CTR-CAR-1-01-014/00		
1621	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1622	CAR	CARRETERAS		
1623	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1624	01	TERRACERÍAS		
1625	014	ABATIMIENTO DE TALUDES		
1626	00	Revisión / Actualización		
1627				
1628	1-01-014/00-010	Abatimiento de taludes de los cortes, mediante el corte y la remoción de material; el material producto del corte se utiliza para la formación del talud, por unidad de obra terminada.	m ³	\$689.58
1629				
1630	1-01-014/00-020	Abatimiento de taludes de los cortes, mediante el corte y la remoción de material; el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$714.15
1631				
1632	1-01-014/00-030	Abatimiento de taludes de los terraplenes, mediante el corte y la remoción de material; el material producto del corte se utiliza para la formación del talud, por unidad de obra terminada.	m ³	\$141.84
1633				
1634	1-01-014/00-040	Abatimiento de taludes de los terraplenes, mediante el corte y la remoción de material; el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$176.89
1635				
1636		BERMAS: N-CTR-CAR-1-01-015/00		
1637	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1638	CAR	CARRETERAS		
1639	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1640	01	TERRACERÍAS		
1641	015	BERMAS		
1642	00	Revisión / Actualización		
1643				
1644	1-01-015/00-010	Construcción de bermas en cortes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$316.68
1645				
1646	1-01-015/00-020	Construcción de bermas en terraplenes, con material producto de bancos de proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$443.04
1647				
1648		ANCLAS: N-CTR-CAR-1-01-016/00		
1649	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1650	CAR	CARRETERAS		
1651	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1652	01	TERRACERÍAS		
1653	016	ANCLAS		
1654	00	Revisión / Actualización		
1655				
1656	1-01-016/00-010	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con mortero-cemento f'c = 180 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$460.42
1657				
1658	1-01-016/00-020	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	\$539.56
1659				
1660	1-01-016/00-030	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	\$856.91
1661				
1662	1-01-016/00-040	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	\$758.15



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1663				
1664	1-01-016/00-050	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	\$912.39
1665				
1666	1-01-016/00-060	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	\$540.85
1667				
1668	1-01-016/00-070	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con mortero de cemento f'c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	\$810.99
1669				
1670	1-01-016/00-080	Anclas metálicas de tensión de 1.27 cm (1/2") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	\$500.92
1671				
1672	1-01-016/00-090	Anclas metálicas de tensión de 1.90 cm (3/4") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	\$911.61
1673				
1674	1-01-016/00-100	Anclas metálicas de tensión de 3.49 cm (1 3/8") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	\$674.37
1675				
1676		CONCRETO LANZADO: N-CTR-CAR-1-01-017/00		
1677	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1678	CAR	CARRETERAS		
1679	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1680	01	TERRACERÍAS		
1681	017	CONCRETO LANZADO		
1682	00	Revisión / Actualización		
1683				
1684	1-01-017/00-010	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de f'c = 200 kg/cm², para estabilización de taludes, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,838.10
1685				
1686	1-01-017/00-020	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de f'c = 250 kg/cm², para estabilización de taludes, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,962.97
1687				
1688		ESTRUCTURAS		
1689				
1690		MAMPOSTERÍA: N-CTR-CAR-1-02-001/00		
1691	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1692	CAR	CARRETERAS		
1693	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1694	02	ESTRUCTURAS		
1695	001	MAMPOSTERÍA		
1696	00	Revisión / Actualización		
1697				
1698				
1699	1-02-001/00-020	Mampostería de piedra de primera clase junteada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,582.97
1700				
1701	1-02-001/00-030	Mampostería de piedra de segunda clase junteada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,429.66
1702				
1703	1-02-001/00-040	Mampostería de piedra de tercera clase junteada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,246.34
1704				
1705	1-02-001/00-050	Mampostería de muro seco, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	\$952.72
1706				
1707	1-02-001/00-080	Mampostería de piedra de tercera clase junteada con mortero-cal, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,291.41
1708				
1709	1-02-001/00-060	Tubos para dren en muros de mampostería de 1.0 m de longitud y 10.16 cm (4") de diámetro, por unidad de obra terminada.	pieza	\$222.06
1710				
1711	1-02-001/00-070	Tubos para dren en muros de mampostería de 2.0 m de longitud y 10.16 cm (4") de diámetro, por unidad de obra terminada.	pieza	\$444.12
1712				
1713	1-02-001/00-010	Tubos para dren en muros de mampostería de 3.0 m de longitud y 10.16 cm (4") de diámetro, por unidad de obra terminada.	pieza	\$666.18

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1714				
1715				
1716		ZAMPEADO: N-CTR-CAR-1-02-002/00		
1717	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1718	CAR	CARRETERAS		
1719	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1720	02	ESTRUCTURAS		
1721	002	ZAMPEADO		
1722	00	Revisión / Actualización		
1723				
1724	1-02-002/00-010	Zampeado de mampostería de piedra de primera clase junteada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,582.97
1725				
1726	1-02-002/00-020	Zampeado de mampostería de piedra de segunda clase junteada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,429.66
1727				
1728	1-02-002/00-030	Zampeado de mampostería de piedra de tercera clase junteada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,246.34
1729				
1730	1-02-002/00-040	Zampeado de mampostería de tabique macizo de barro recocido, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,199.22
1731				
1732	1-02-002/00-050	Zampeado de mampostería de block hueco de concreto, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,181.52
1733				
1734	1-02-002/00-060	Zampeado de concreto hidráulico f'c = 150 kg/cm ² , para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,409.85
1735				
1736	1-02-002/00-070	Zampeado de suelo-cemento en proporción de 4:1, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,330.46
1737				
1738		CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-02-003/04		
1739	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1740	CAR	CARRETERAS		
1741	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1742	02	ESTRUCTURAS		
1743	003	CONCRETO HIDRÁULICO		
1744	04	Revisión / Actualización		
1745				
1746	1-02-003/04-010	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,954.11
1747				
1748	1-02-003/04-020	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,121.90
1749				
1750	1-02-003/04-030	Concreto hidráulico normal de f'c = 350 kg/cm ² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,234.45
1751				
1752	1-02-003/04-040	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,341.02
1753				
1754	1-02-003/04-050	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,449.39
1755				
1756	1-02-003/04-060	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,617.18
1757				
1758	1-02-003/04-070	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$6,084.92
1759				
1760	1-02-003/04-080	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$6,192.30
1761				
1762	1-02-003/04-090	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$6,360.09
1763				
1764	1-02-003/04-100	Concreto hidráulico normal de f'c = 150 kg/cm ² en banquetas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,804.45



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1765 1766	1-02-003/04-110	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en banquetas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,093.41
1767 1768	1-02-003/04-120	Concreto hidráulico normal de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m^3	\$1,989.60
1769 1770	1-02-003/04-130	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,088.00
1771 1772	1-02-003/04-140	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en zapatas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,560.44
1773 1774	1-02-003/04-150	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en zapatas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,667.82
1775 1776	1-02-003/04-160	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en zapatas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,835.61
1777 1778	1-02-003/04-170	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en pilas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,858.01
1779 1780	1-02-003/04-180	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en pilas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,966.42
1781 1782	1-02-003/04-190	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en pilas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,117.29
1783 1784	1-02-003/04-200	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en columnas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,741.50
1785 1786	1-02-003/04-210	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en columnas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,848.88
1787 1788	1-02-003/04-220	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en columnas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,016.67
1789 1790	1-02-003/04-230	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,997.63
1791 1792	1-02-003/04-240	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$5,105.01
1793 1794	1-02-003/04-250	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$5,272.80
1795 1796	1-02-003/04-260	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en bancos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,063.48
1797 1798	1-02-003/04-270	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en bancos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,170.86
1799 1800	1-02-003/04-280	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en aleros, por unidad de obra terminada.	m^3	\$5,242.44
1801 1802	1-02-003/04-290	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,640.64
1803 1804	1-02-003/04-300	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,748.02
1805 1806	1-02-003/04-310	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,915.81
1807 1808	1-02-003/04-320	Concreto hidráulico normal de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$5,028.36
1809 1810	1-02-003/04-330	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,376.37

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1811				
1812	1-02-003/04-340	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en losas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,483.75
1813				
1814	1-02-003/04-350	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en losas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,651.54
1815				
1816	1-02-003/04-360	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,438.89
1817				
1818	1-02-003/04-370	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,546.27
1819				
1820	1-02-003/04-380	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,714.06
1821				
1822	1-02-003/04-390	Concreto hidráulico normal de f'c = 350 kg/cm ² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,826.61
1823				
1824	1-02-003/04-400	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en bancos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,414.55
1825				
1826	1-02-003/04-410	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en topes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,132.40
1827				
1828	1-02-003/04-420	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en topes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,239.78
1829				
1830	1-02-003/04-430	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en topes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,407.57
1831				
1832	1-02-003/04-440	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,555.65
1833				
1834	1-02-003/04-450	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,663.03
1835				
1836	1-02-003/04-460	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,830.82
1837				
1838	1-02-003/04-470	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,664.13
1839				
1840	1-02-003/04-480	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,771.51
1841				
1842	1-02-003/04-490	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,939.30
1843				
1844	1-02-003/04-500	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en aleros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,270.88
1845				
1846	1-02-003/04-510	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en aleros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,074.65
1847				
1848	1-02-003/04-520	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,760.08
1849				
1850	1-02-003/04-530	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,867.46
1851				
1852	1-02-003/04-540	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,035.25
1853				
1854	1-02-003/04-550	Concreto hidráulico normal de f'c = 350 kg/cm ² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,147.80
1855				
1856	1-02-003/04-560	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en rampas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,080.53



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1857				
1858	1-02-003/04-570	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en rampas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,187.91
1859				
1860	1-02-003/04-580	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en rampas, por unidad de obra terminada	m ³	\$2,355.70
1861				
1862	1-02-003/04-590	Concreto hidráulico normal de f'c = 350 kg/cm ² en rampas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,468.25
1863				
1864	1-02-003/04-600	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,548.34
1865				
1866	1-02-003/04-610	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm ² en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,655.72
1867				
1868	1-02-003/04-620	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm ² en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,823.51
1869				
1870	1-02-003/04-630	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm ² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,844.96
1871				
1872	1-02-003/04-640	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en zapatas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,894.91
1873				
1874	1-02-003/04-650	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en zapatas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,013.87
1875				
1876	1-02-003/04-660	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en zapatas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,199.04
1877				
1878	1-02-003/04-670	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en pilas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,943.49
1879				
1880	1-02-003/04-680	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en pilas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,062.45
1881				
1882	1-02-003/04-690	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en pilas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,247.62
1883				
1884	1-02-003/04-700	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en columnas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,842.87
1885				
1886	1-02-003/04-710	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en columnas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,961.83
1887				
1888	1-02-003/04-720	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en columnas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,147.00
1889				
1890	1-02-003/04-730	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,099.00
1891				
1892	1-02-003/04-740	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,217.96
1893				
1894	1-02-003/04-750	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,403.13
1895				
1896	1-02-003/04-760	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en bancos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,164.85
1897				
1898	1-02-003/04-770	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en bancos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,283.81
1899				
1900	1-02-003/04-780	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en bancos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,468.98
1901				
1902	1-02-003/04-790	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en topes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,233.77

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1903 1904	1-02-003/04-800	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en topes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,352.73
1905 1906	1-02-003/04-810	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en topes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,537.90
1907 1908	1-02-003/04-820	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,657.02
1909 1910	1-02-003/04-830	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,775.98
1911 1912	1-02-003/04-840	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,961.15
1913 1914	1-02-003/04-850	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,765.50
1915 1916	1-02-003/04-860	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,884.46
1917 1918	1-02-003/04-870	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,069.63
1919 1920	1-02-003/04-880	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en aleros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,068.64
1921 1922	1-02-003/04-890	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en aleros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,187.60
1923 1924	1-02-003/04-900	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en aleros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,369.30
1925 1926	1-02-003/04-910	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en trabes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,742.01
1927 1928	1-02-003/04-920	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en trabes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,860.97
1929 1930	1-02-003/04-930	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en trabes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,046.14
1931 1932	1-02-003/04-940	Concreto hidráulico ligero de f'c = 350 kg/cm ² en trabes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,173.17
1933 1934	1-02-003/04-950	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en losas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,477.74
1935 1936	1-02-003/04-960	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en losas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,596.70
1937 1938	1-02-003/04-970	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en losas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,781.87
1939 1940	1-02-003/04-980	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,464.22
1941 1942	1-02-003/04-990	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm ² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,583.18
1943 1944	1-02-003/04-1000	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm ² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,737.98
1945 1946	1-02-003/04-1010	Concreto hidráulico ligero de f'c = 350 kg/cm ² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,865.01
1947 1948	1-02-003/04-1020	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,854.49



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1949 1950	1-02-003/04-1030	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,973.45
1951 1952	1-02-003/04-1040	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,028.29
1953 1954	1-02-003/04-1050	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,180.83
1955 1956	1-02-003/04-1060	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,181.90
1957 1958	1-02-003/04-1070	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,277.50
1959 1960	1-02-003/04-1080	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,645.57
1961 1962	1-02-003/04-1090	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,625.95
1963 1964	1-02-003/04-1100	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,649.71
1965 1966	1-02-003/04-1110	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,768.67
1967 1968	1-02-003/04-1120	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,950.42
1969 1970	1-02-003/04-1130	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,862.04
1971 1972	1-02-003/04-1140	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,065.29
1973 1974	1-02-003/04-1150	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,250.46
1975 1976	1-02-003/04-1160	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,377.49
1977 1978	1-02-003/04-1170	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m^3	\$5,378.58
1979 1980	1-02-003/04-1180	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m^3	\$5,581.83
1981 1982	1-02-003/04-1190	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m^3	\$5,767.00
1983 1984	1-02-003/04-1200	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en muros, por unidad de obra terminada.	m^3	\$6,184.29
1985 1986	1-02-003/04-1210	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en muros, por unidad de obra terminada.	m^3	\$6,314.88
1987 1988	1-02-003/04-1220	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en muros, por unidad de obra terminada.	m^3	\$6,401.28
1989 1990	1-02-003/04-1230	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ en banquetas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$1,778.29
1991 1992	1-02-003/04-1240	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en banquetas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$1,967.33
1993 1994	1-02-003/04-1250	Concreto hidráulico ligero de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,010.79

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1995				
1996	1-02-003/04-1260	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm ² en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,120.78
1997				
1998	1-02-003/04-1270	Concreto lanzado con resistencia de f'c = 150 kg/cm ² en túneles, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,821.20
1999				
2000	1-02-003/04-1280	Concreto lanzado con resistencia de f'c = 200 kg/cm ² en túneles, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,873.76
2001				
2002	1-02-003/04-1290	Concreto lanzado con resistencia de f'c = 250 kg/cm ² en túneles, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,931.77
2003				
2004	1-02-003/04-1300	Concreto ciclópeo de f'c = 200 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,478.15
2005				
2006	1-02-003/04-1310	Concreto ciclópeo de f'c = 250 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,548.41
2007				
2008	1-02-003/04-1320	Concreto ciclópeo de f'c = 300 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,658.19
2009				
2010	1-02-003/04-1330	Concreto f'c = 350 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo I, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$2,645.36
2011				
2012	1-02-003/04-1340	Concreto f'c = 400 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo I, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,104.44
2013				
2014	1-02-003/04-1350	Concreto f'c = 450 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo I, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,610.35
2015				
2016	1-02-003/04-1360	Concreto f'c = 500 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo I, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,836.49
2017				
2018	1-02-003/04-1370	Concreto f'c = 350 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo II, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$2,645.36
2019				
2020	1-02-003/04-1380	Concreto f'c = 400 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo II, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,104.44
2021				
2022	1-02-003/04-1390	Concreto f'c = 450 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo II, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,610.35
2023				
2024	1-02-003/04-1400	Concreto f'c = 500 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo II, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,836.49
2025				
2026	1-02-003/04-1410	Concreto f'c = 350 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo III, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$2,645.36
2027				
2028	1-02-003/04-1420	Concreto f'c = 400 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo III, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,104.44
2029				
2030	1-02-003/04-1430	Concreto f'c = 450 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo III, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,610.35
2031				
2032	1-02-003/04-1440	Concreto f'c = 500 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo III, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,836.49
2033				
2034	1-02-003/04-1450	Concreto f'c = 350 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo IV, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$2,645.36
2035				
2036	1-02-003/04-1460	Concreto f'c = 400 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo IV, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,104.44
2037				
2038	1-02-003/04-1470	Concreto f'c = 450 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo IV, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,610.35
2039				
2040	1-02-003/04-1480	Concreto f'c = 500 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo IV, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,836.49



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2041				
2042	1-02-003/04-1490	Concreto f'c = 350 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo V, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$2,645.36
2043				
2044	1-02-003/04-1500	Concreto f'c = 400 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo V, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,104.44
2045				
2046	1-02-003/04-1510	Concreto f'c = 450 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo V, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,610.35
2047				
2048	1-02-003/04-1520	Concreto f'c = 500 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo V, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,836.49
2049				
2050	1-02-003/04-1530	Concreto f'c = 350 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo VI, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$2,645.36
2051				
2052	1-02-003/04-1540	Concreto f'c = 400 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo VI, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,104.44
2053				
2054	1-02-003/04-1550	Concreto f'c = 450 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo VI, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,610.35
2055				
2056	1-02-003/04-1560	Concreto f'c = 500 kg/cm ² en trabe presforzada AASHTO tipo VI, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,836.49
2057				
2058	1-02-003/04-1570	Concreto f'c = 350 kg/cm ² en trabe presforzada tipo cajón, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$2,645.36
2059				
2060	1-02-003/04-1580	Concreto f'c = 400 kg/cm ² en trabe presforzada tipo cajón, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,104.44
2061				
2062	1-02-003/04-1590	Concreto f'c = 450 kg/cm ² en trabe presforzada tipo cajón, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,610.35
2063				
2064	1-02-003/04-1600	Concreto f'c = 500 kg/cm ² en trabe presforzada tipo cajón, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,836.49
2065				
2066	1-02-003/04-1610	Concreto f'c = 350 kg/cm ² en trabe presforzada tipo "T", Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$2,645.36
2067				
2068	1-02-003/04-1620	Concreto f'c = 400 kg/cm ² en trabe presforzada tipo "T", Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,104.44
2069				
2070	1-02-003/04-1630	Concreto f'c = 450 kg/cm ² en trabe presforzada tipo "T", Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,610.35
2071				
2072	1-02-003/04-1640	Concreto f'c = 500 kg/cm ² en trabe presforzada tipo "T", Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m ³	\$3,836.49
2073				
2074	1-02-003/04-1650	Concreto hidráulico normal de f'c = 150 kg/cm ² en lavaderos y cunetas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,511.83
2075				
2076	1-02-003/04-1660	Concreto hidráulico normal de f'c = 150 kg/cm ² en estribos, aleros y dentellones, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,323.69
2077				
2078	1-02-003/04-1670	Concreto hidráulico de f'c = 100 kg/cm ² en plantilla, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,790.34
2079				
2080		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1-02-004/02		
2081	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2082	CAR	CARRETERAS		
2083	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2084	02	ESTRUCTURAS		
2085	004	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO		
2086	02	Revisión / Actualización		
2087				
2088	1-02-004/02-010	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de f'y = 4200 kg/cm ² en zapatas, pilas, columnas coronas, bancos, topes, caballetes, diafragmas, aleros, trabes, por unidad de obra terminada.	kg	\$34.21

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2089 2090	1-02-004/02-020	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en losas, losas de acceso, losas precoladas, rampas, losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	kg	\$34.50
2091 2092	1-02-004/02-030	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	kg	\$34.35
2093 2094	1-02-004/02-040	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en muros, muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	kg	\$34.50
2095 2096	1-02-004/02-050	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en banquetas, guarniciones, por unidad de obra terminada.	kg	\$35.19
2097 2098	1-02-004/02-060	Acero para concreto hidráulico de presfuerzo en torones de diferentes diámetro, con límite de ruptura igual o mayor de $19,000 \text{ kg/cm}^2$, en cualquier elemento prefabricado que requiera este tipo de acero, por unidad de obra terminada.	kg	\$52.20
2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107	CTR CAR 1 02 005 01	ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: N-CTR-CAR-1-02-005/01 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA ESTRUCTURAS ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS Revisión / Actualización		
2108	1-02-005/01-010	Placas, tuercas y rondanas en acero estructural A-36 $f'y = 2530 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	kg	\$112.88
2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117	CTR CAR 1 02 006 01	ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N-CTR-CAR-1-02-006/01 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA ESTRUCTURAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO Revisión / Actualización		
2118	1-02-006/01-010	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas (se consideran 130 kg de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$8,488.42
2119 2120	1-02-006/01-020	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en losas (se consideran 130 kg de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$8,595.80
2121 2122	1-02-006/01-030	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en losas (se consideran 130 kg de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$8,763.59
2123 2124	1-02-006/01-040	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en columnas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$6,354.68
2125 2126	1-02-006/01-050	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en columnas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$6,462.06
2127 2128	1-02-006/01-060	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en columnas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$6,629.85
2129 2130	1-02-006/01-070	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$10,554.68
2131 2132	1-02-006/01-080	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$10,662.06



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2133 2134	1-02-006/01-090	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 300$ kg/cm ² en caballetes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$10,829.85
2135 2136	1-02-006/01-100	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200$ kg/cm ² en pilas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,973.64
2137 2138	1-02-006/01-110	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 250$ kg/cm ² en pilas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,081.02
2139 2140	1-02-006/01-120	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 300$ kg/cm ² en pilas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,248.81
2141 2142	1-02-006/01-130	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 150$ kg/cm ² en guarniciones (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,160.35
2143 2144	1-02-006/01-140	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200$ kg/cm ² en guarniciones (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,220.63
2145 2146	1-02-006/01-150	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200$ kg/cm ² en banquetas (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,765.43
2147 2148	1-02-006/01-160	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200$ kg/cm ² en tabletas (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,737.73
2149 2150	1-02-006/01-170	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 250$ kg/cm ² en tabletas (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,845.11
2151 2152	1-02-006/01-180	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 300$ kg/cm ² en tabletas (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,012.90
2153 2154	1-02-006/01-190	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200$ kg/cm ² en trabes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$10,478.78
2155 2156	1-02-006/01-200	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 250$ kg/cm ² en trabes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$10,586.16
2157 2158	1-02-006/01-210	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 300$ kg/cm ² en trabes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$10,661.39
2159 2160	1-02-006/01-220	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 350$ kg/cm ² en trabes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$10,866.50
2161 2162	1-02-006/01-230	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 350$ kg/cm ² en columnas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m ³), por unidad de obra terminada.	m ³	\$6,742.40
2163 2164	1-02-006/01-240	Sellador elástico de poliuretano inyectado en junta de dilatación en concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$11.80
2165 2166	1-02-006/01-250	Cartón asfaltado de 2 cm de espesor en unión de losa de acceso con estribo y juntas de dilatación, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m ²	\$1,244.87

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2167 2168	1-02-006/01-260	Cartón asfaltado de 3 cm de espesor en unión de losa de acceso con estribo y juntas de dilatación, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m ²	\$1,563.53
2169 2170	1-02-006/01-270	Cartón asfaltado de 4 cm de espesor en unión de losa de acceso con estribo y juntas de dilatación, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m ²	\$1,881.80
2171 2172	1-02-006/01-280	Cartón asfaltado de 5 cm de espesor en unión de losa de acceso con estribo y juntas de dilatación, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m ²	\$2,200.46
2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182	CTR CAR 1 02 007 00	ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO: N-CTR-CAR-1-02-007/01 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA ESTRUCTURAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO Revisión / Actualización		
2183 2184	1-02-007/01-010	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO I, con sección de 70 x 40 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$1,954.51
2185 2186	1-02-007/01-020	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO I, con sección de 70 x 40 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$2,043.50
2187 2188	1-02-007/01-030	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO I, con sección de 70 x 40 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$2,141.57
2189 2190	1-02-007/01-040	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO I, con sección de 70 x 40 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$2,379.36
2191 2192	1-02-007/01-050	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO II, con sección de 91 x 45 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$2,381.17
2193 2194	1-02-007/01-060	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO II, con sección de 91 x 45 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$2,498.81
2195 2196	1-02-007/01-070	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO II, con sección de 91 x 45 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$2,628.46
2195 2196	1-02-007/01-080	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO II, con sección de 91 x 45 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$2,880.70



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2197 2198	1-02-007/01-090	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución,	m	\$3,611.98
2199 2200	1-02-007/01-100	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$3,795.59
2201 2202	1-02-007/01-110	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$3,997.93
2203 2204	1-02-007/01-120	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$4,197.62
2205 2206	1-02-007/01-130	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$4,600.41
2207 2208	1-02-007/01-140	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	\$4,852.07
2209 2210	1-02-007/01-150	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado conexiones entre elementos lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$5,129.39
2211 2212	1-02-007/01-160	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado conexiones entre elementos lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$6,148.35
2213 2214	1-02-007/01-170	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$6,161.43
2215 2216	1-02-007/01-180	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	\$6,520.89
2217 2218	1-02-007/01-190	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	\$6,917.02
2219 2220	1-02-007/01-200	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	\$8,530.03

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2221 2222	1-02-007/01-210	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	\$7,234.13
2223 2224	1-02-007/01-220	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	\$7,625.84
2225 2226	1-02-007/01-230	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	\$8,057.51
2227 2228	1-02-007/01-240	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$9,205.96
2229 2230	1-02-007/01-250	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$5,186.59
2231 2232	1-02-007/01-260	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$5,491.01
2233 2234	1-02-007/01-270	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$5,996.94
2235 2236	1-02-007/01-280	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$6,039.59
2237 2238	1-02-007/01-290	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$6,316.91
2239 2240	1-02-007/01-300	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$7,335.87
2241 2242	1-02-007/01-310	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$7,708.41
2243 2244	1-02-007/01-320	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$8,104.54



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2245 2246	1-02-007/01-330	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$9,717.55
2247 2248	1-02-007/01-340	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$8,798.10
2249 2250	1-02-007/01-350	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$9,229.77
2251 2252	1-02-007/01-360	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$10,378.22
2253 2254	1-02-007/01-370	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$9,853.62
2255 2256	1-02-007/01-380	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$10,123.15
2257 2258	1-02-007/01-390	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$10,420.17
2259 2260	1-02-007/01-400	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$12,707.87
2261 2262	1-02-007/01-410	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$11,321.00
2263 2264	1-02-007/01-420	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$11,604.71
2265 2266	1-02-007/01-430	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$11,917.37
2267 2268	1-02-007/01-440	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$13,502.79

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2269 2270	1-02-007/01-450	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$9,406.52
2271 2272	1-02-007/01-460	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$9,737.52
2273 2274	1-02-007/01-470	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$10,102.28
2275 2276	1-02-007/01-480	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$10,265.32
2277 2278	1-02-007/01-490	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$10,538.93
2279 2280	1-02-007/01-500	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$10,907.76
2281 2282	1-02-007/01-510	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$11,314.20
2283 2284	1-02-007/01-520	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$11,791.85
2285 2286	1-02-007/01-530	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$12,383.88
2287 2288	1-02-007/01-540	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$12,653.40
2289 2290	1-02-007/01-550	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$12,950.42
2291 2292	1-02-007/01-560	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$15,162.80



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2293 2294	1-02-007/01-570	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$13,699.40
2295 2296	1-02-007/01-580	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$13,983.11
2297 2298	1-02-007/01-590	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$14,295.77
2299 2300	1-02-007/01-600	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$16,876.72
2301 2302	1-02-007/01-610	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$15,397.73
2303 2304	1-02-007/01-620	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$15,766.56
2305 2306	1-02-007/01-630	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$16,173.01
2307 2308	1-02-007/01-640	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$16,445.09
2309 2310	1-02-007/01-650	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$17,789.54
2311 2312	1-02-007/01-660	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$18,484.63
2313 2314	1-02-007/01-670	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$19,250.63
2315 2316	1-02-007/01-680	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$19,593.03

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2317 2318	1-02-007/01-690	Suministro de trabe presforzada tipo "T" con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$4,549.26
2319 2320	1-02-007/01-700	Suministro de trabe presforzada tipo "T" con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$4,754.98
2321 2322	1-02-007/01-710	Suministro de trabe presforzada tipo "T" con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$4,981.68
2323 2324	1-02-007/01-720	Suministro de trabe presforzada tipo "T" con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$5,083.01
2325 2326	1-02-007/01-730	Suministro de trabe postensada tipo "T" con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$7,837.71
2327 2328	1-02-007/01-740	Suministro de trabe postensada tipo "T" con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$8,057.82
2329 2330	1-02-007/01-750	Suministro de trabe postensada tipo "T" con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$8,300.39
2331 2332	1-02-007/01-760	Suministro de trabe postensada tipo "T" con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$8,408.82
2333 2334	1-02-007/01-770	Suministro de trabe presforzada tipo "T" con sección de 180 x 101 x 126 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$5,488.95
2335 2336	1-02-007/01-780	Suministro de trabe postensada tipo "T" con sección de 180 x 101 x 126 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$6,973.35
2337 2338	1-02-007/01-790	Suministro de trabe preforzada tipo "T" con sección de 240 x 100.5 x 125 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$6,297.75



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2339 2340	1-02-007/01-800	Suministro de trabe postensada tipo "T" con sección de 240 x 100.5 x 125 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm ² , por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$7,782.15
2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351	1-02-007/01-810 CTR CAR 1 02 008 01	Montaje de trabes, por unidad de obra terminada. ESTRUCTURAS DE ACERO: N-CTR-CAR-1-02-008/01 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA ESTRUCTURAS ESTRUCTURAS DE ACERO Revisión / Actualización	m ³	\$3,313.44
2352	1-02-008/01-010	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A-36, formada con perfiles comerciales ligeros (hasta 12 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$74.34
2353 2354	1-02-008/01-020	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A-36, formada con perfiles comerciales (de más de 12 kg/m hasta de 50 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$75.41
2355 2356	1-02-008/01-030	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A-36, formada con perfiles comerciales (mayor a 50 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$62.10
2357 2358	1-02-008/01-040	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A-36, formada con secciones con placa ligera (hasta 50 kg/m ²), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$77.09
2359 2360	1-02-008/01-050	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A-36, formada con secciones con placa (de 50 a 100 kg/m ²), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$71.28
2361 2362	1-02-008/01-060	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A-36, formada con placa estructural (de 100 a 200 kg/m ²), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$67.38
2363 2364	1-02-008/01-070	Suministro y fabricación de estructura acero estructural A-36, formada con placa estructural (mayor de 200 kg/m ²), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$75.54
2365 2366	1-02-008/01-080	Suministro y fabricación de estructura a base de placa de acero estructural A-36, para conexiones, (hasta de 50 kg/m ²), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, , limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$62.93
2367 2368	1-02-008/01-090	Suministro y fabricación de estructura a base de tubo industrial ligero (hasta de 12 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$94.41
2369 2370	1-02-008/01-100	Suministro y fabricación de estructura a base de tubo industrial ligero (a partir de 12 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$59.84
2371 2372	1-02-008/01-110	Suministro y fabricación de estructura a base de tubo acero al carbón ASTM-A-53 grado B, con costura exterior biselado cedula 40 (hasta 12 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$91.86

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2373 2374	1-02-008/01-120	Suministro y fabricación de estructura a base de tubo acero al carbón ASTM-A-53 grado B, con costura exterior biselado cedula 40 (a partir de 12 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	\$79.17
2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383	CTR CAR 1 02 009 00	PARAPETOS: N-CTR-CAR-1-02-009/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA ESTRUCTURAS PARAPETOS Revisión / Actualización		
2384	1-02-009/00-010	Parapeto metálico tipo T34.6.1 a base de perfiles comerciales de acero A-36, incluye planos de taller (no incluye remate), por unidad de obra terminada.	m	\$2,218.23
2385 2386	1-02-009/00-020	Parapeto metálico tipo T34.3.1 a base de perfiles comerciales de acero A-36, incluye planos de taller (no incluye remate), por unidad de obra terminada.	m	\$1,999.49
2387 2388	1-02-009/00-030	Parapeto de concreto hidráulico reforzado f'c = 250 kg/cm², 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	\$3,478.84
2389 2390	1-02-009/00-040	Parapeto mixto de concreto hidráulico de f'c = 250 kg/cm² y defensa metálica, tipo T34.1.1, incluye concreto, acero de refuerzo, cimbra y defensa metálica con accesorios y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	\$2,062.44
2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399	CTR CAR 1 02 010 00	GUARNICIONES Y BANQUETAS: N-CTR-CAR-1-02-010/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA ESTRUCTURAS GUARNICIONES Y BANQUETAS Revisión / Actualización		
2400	1-02-010/00-010	Guarnición de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de f'c = 150 kg/cm², con sección trapezoidal de 0.50 x 0.30 x 0.20 m (peralte, base y corona), franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m	\$555.06
2401 2402	1-02-010/00-020	Guarnición de concreto hidráulico reforzado, precolado de f'c = 150 kg/cm², con sección trapezoidal de 0.50 x 0.30 x 0.20 m (peralte, base y corona), franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m	\$619.62
2403 2404	1-02-010/00-030	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de f'c = 150 kg/cm², cualquier otro ancho, y espesor de 10 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m²	\$520.73
2405 2406	1-02-010/00-040	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de f'c = 150 kg/cm², cualquier otro ancho, y espesor de 15 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m²	\$613.51
2407 2408	1-02-010/00-050	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de f'c = 150 kg/cm², cualquier otro ancho, y espesor de 20 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m²	\$718.17
2409 2410	1-02-010/00-060	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, precolada de f'c = 150 kg/cm² cualquier otro ancho, y espesor de 10 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m²	\$507.77



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2411 2412	1-02-010/00-070	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, precolada de f'c = 150 kg/cm ² cualquier otro ancho, y espesor de 15 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m ²	\$613.51
2413 2414	1-02-010/00-080	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, precolada de f'c = 150 kg/cm ² cualquier otro ancho, y espesor de 25 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m ²	\$718.17
2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424	CTR CAR 1 02 011 00	PRESERVACIÓN DE MADERA: N-CTR-CAR-1-02-011/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA ESTRUCTURAS PRESERVACIÓN DE MADERA Revisión / Actualización		
2425 2426	1-02-011/00-130	Preservación de la madera mediante tratamiento superficial, utilizando preservador tipo oleoso, por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	dm ³	\$154.83
2427 2428	1-02-011/00-140	Preservación de la madera mediante tratamiento superficial, utilizando preservador tipo oleosoluble, por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	dm ³	\$77.48
2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438	CTR CAR 1 02 012 00	PRESERVACIÓN DE LA MADERA: N-CTR-CAR-1-02-012/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA ESTRUCTURAS RECUBRIMIENTO CON PINTURA Revisión / Actualización		
2439 2440	1-02-012/00-010	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$93.11
2441 2442	1-02-012/00-020	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$97.76
2443 2444	1-02-012/00-030	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$97.76
2445 2446	1-02-012/00-040	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$60.79
2447 2448	1-02-012/00-050	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$108.74
2449 2450	1-02-012/00-060	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$81.53
2451 2452	1-02-012/00-070	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$86.18
2453 2454	1-02-012/00-080	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$86.18
	1-02-012/00-090	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$68.67

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2455				
2456	1-02-012/00-100	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$121.33
2457				
2458	1-02-012/00-110	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$118.85
2459				
2460	1-02-012/00-120	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$148.94
2461				
2462	1-02-012/00-130	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$148.94
2463				
2464	1-02-012/00-140	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$148.94
2465				
2466	1-02-012/00-150	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$148.51
2467				
2468	1-02-012/00-160	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$148.94
2469				
2470	1-02-012/00-170	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$148.51
2471				
2472	1-02-012/00-180	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$128.56
2473				
2474	1-02-012/00-190	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$148.51
2475				
2476	1-02-012/00-200	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m ²	\$126.68
2477				
2478	1-02-012/00-210	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m ²	\$134.12
2479				
2480	1-02-012/00-220	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$157.53
2481				
2482	1-02-012/00-230	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$93.11
2483				
2484	1-02-012/00-240	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura acrílica, incluye sellador, por unidad de obra terminada.	m ²	\$97.31
2485				
2486	1-02-012/00-250	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$92.51
2487				
2488	1-02-012/00-260	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$68.95
2489				
2490	1-02-012/00-270	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$68.95
2491				
2492	1-02-012/00-280	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$85.73
2493				
2494	1-02-012/00-290	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$80.93
2495				
2496	1-02-012/00-300	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$80.93
2497				
2498	1-02-012/00-310	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$68.95
2499				
2500	1-02-012/00-320	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$68.95



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2501				
2502	1-02-012/00-330	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$141.50
2503				
2504	1-02-012/00-340	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$116.44
2505				
2506	1-02-012/00-350	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$180.05
2507				
2508	1-02-012/00-360	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$171.05
2509				
2510	1-02-012/00-370	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$171.05
2511				
2512	1-02-012/00-380	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$142.70
2513				
2514	1-02-012/00-390	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m ²	\$134.12
2515				
2516	1-02-012/00-400	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m ²	\$134.12
2517				
2518	1-02-012/00-410	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies madera, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m ²	\$134.12
2519				
2520	1-02-012/00-420	Protección de estructuras con pintura primaria de mampostería, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$134.12
2521				
2522	1-02-012/00-430	Protección de estructuras con pintura primaria de concreto hidráulico, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$156.56
2523				
2524	1-02-012/00-440	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$148.90
2525				
2526	1-02-012/00-450	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$195.06
2527				
2528	1-02-012/00-460	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$188.23
2529				
2530	1-02-012/00-470	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$119.86
2531				
2532	1-02-012/00-480	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$60.57
2533				
2534	1-02-012/00-490	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$180.18
2535				
2536	1-02-012/00-500	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$180.18
2537				
2538	1-02-012/00-510	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$179.75
2539				
2540	1-02-012/00-520	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$122.52
2541				
2542	1-02-012/00-530	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$122.52

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2543				
2544	1-02-012/00-540	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$74.68
2545				
2546	1-02-012/00-550	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$141.07
2547				
2548	1-02-012/00-560	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$122.09
2549				
2550	1-02-012/00-570	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$122.09
2551				
2552	1-02-012/00-580	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$75.11
2553				
2554	1-02-012/00-590	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m ²	\$85.21
2555				
2556	1-02-012/00-600	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$156.56
2557				
2558	1-02-012/00-610	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$162.20
2559				
2560	1-02-012/00-620	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$132.46
2561				
2562		DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS: N-CTR-CAR-1-02-013/00		
2563	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2564	CAR	CARRETERAS		
2565	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2566	02	ESTRUCTURAS		
2567	013	DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS		
2568	00	Revisión / Actualización		
2569				
2570	1-02-013/00-010	Demolición de mampostería, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$194.36
2571				
2572	1-02-013/00-020	Demolición de zampeado, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$236.53
2573				
2574	1-02-013/00-030	Demolición de concreto hidráulico sin refuerzo, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$560.62
2575				
2576	1-02-013/00-040	Demolición de concreto hidráulico reforzado, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$1,292.73
2577				
2578	1-02-013/00-050	Demolición de madera, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$399.82
2579				
2580	1-02-013/00-060	Demolición de banquetas de concreto hidráulico, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$860.60



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2581 2582	1-02-013/00-070	Demolición de guarniciones de concreto hidráulico, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$860.60
2583 2584	1-02-013/00-080	Demolición de pavimento de concreto hidráulico, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$1,105.15
2585 2586	1-02-013/00-090	Desmantelamiento de acero estructural de trabes tipo "I", cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	\$27.94
2587 2588	1-02-013/00-0100	Desmantelamiento de acero estructural de trabes tipo "C", cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	\$27.94
2589 2590	1-02-013/00-0110	Desmantelamiento de acero estructural de trabes tipo "OR", cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	\$27.94
2591 2592	1-02-013/00-0120	Desmantelamiento de elementos precolados de losas, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,184.45
2593 2594	1-02-013/00-0130	Desmantelamiento de elementos precolados de trabes, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,045.82
2595 2596	1-02-013/00-0140	Desmantelamiento de las instalaciones de ductos, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$132.81
2597 2598	1-02-013/00-0150	Desmantelamiento de las instalaciones de tuberías, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$66.73
2599 2600	1-02-013/00-0160	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de cajas de control, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$201.88
2601 2602	1-02-013/00-0170	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de lámparas, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$118.68
2603 2604	1-02-013/00-0180	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de contactos, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$50.65
2605 2606	1-02-013/00-0190	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de apagadores, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$50.65
2607 2608	1-02-013/00-0200	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de llaves (Instalación hidrosanitaria), cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$103.35
2609 2610	1-02-013/00-0210	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de llaves (Instalación hidrosanitaria), cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$103.35
2611 2612	1-02-013/00-0220	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de muebles, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$198.81

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624	CTR CAR 1 03 001 00	DRENAJE Y SUBDRENAJE ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: N-CTR-CAR-1-03-001/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA DRENAJE Y SUBDRENAJE ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO Revisión / Actualización		
2625 2626	1-03-001/00-010	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 90 cm de diámetro y calibre No. 10 (se consideran 10.33 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$11,556.79
2627 2628	1-03-001/00-020	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 120 cm de diámetro y calibre No. 10 (se consideran 13.77 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$15,926.03
2629 2630	1-03-001/00-030	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 150 cm de diámetro y calibre No. 10 (se consideran 17.21 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$20,360.54
2631 2632	1-03-001/00-040	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 90 cm de diámetro y calibre No. 12 (se consideran 10.33 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$10,055.29
2633 2634	1-03-001/00-050	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 120 cm de diámetro y calibre No. 12 (se consideran 13.77 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$15,356.23
2635 2636	1-03-001/00-060	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 150 cm de diámetro y calibre No. 12 (se consideran 17.21 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$17,732.86
2637 2638	1-03-001/00-070	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente elipse horizontal, de 150 cm de diámetro y calibre No. 12 (se consideran 17.21 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$24,075.56
2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648	CTR CAR 1 03 002 00	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección arco, de 150 cm de flecha y calibre No. 12 (se consideran 17.21 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada. ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: N-CTR-CAR-1-03-002/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA DRENAJE Y SUBDRENAJE ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO Revisión / Actualización		
2649 2650	1-03-002/00-030	Alcantarilla de concreto reforzado de f'c = 280 kg/cm², en dirección normal de 91 cm de diámetro (se consideran 10.33 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$7,850.05
2651 2652	1-03-002/00-040	Alcantarilla de concreto reforzado de f'c = 280 kg/cm², en dirección normal de 122 cm de diámetro (se consideran 13.77 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$11,305.32
2653 2654	1-03-002/00-050	Alcantarilla de concreto reforzado de f'c = 280 kg/cm², en dirección normal de 152 cm de diámetro (se consideran 17.22 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$15,148.84
	1-03-002/00-060	Alcantarilla de concreto reforzado de f'c = 280 kg/cm², en dirección normal de 244 cm de diámetro (se consideran 27.55 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$30,155.27



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2655		CUNETAS: N-CTR-CAR-1-03-003/00		
2656		CONSTRUCCIÓN		
2657	CTR	CARRETERAS		
2658	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
2659	1	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2660	03	CUNETAS		
2661	003	Revisión / Actualización		
2662	00			
2663				
2664	1-03-003/00-010	Cunetas de sección triangular revestidas de zampeado de concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$472.93
2665				
2666	1-03-003/00-020	Cunetas de sección trapezoidal revestidas de zampeado de concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$494.94
2667				
2668		CONTRACUNETAS: N-CTR-CAR-1-03-004/00		
2669		CONSTRUCCIÓN		
2670	CTR	CARRETERAS		
2671	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
2672	1	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2673	03	CONTRACUNETAS		
2674	004	Revisión / Actualización		
2675	00			
2676	1-03-004/00-010	Contracunetas de sección triangular revestidas de zampeado de concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$481.31
2677				
2678	1-03-004/00-020	Contracunetas de sección trapezoidal revestidas de zampeado de concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$503.32
2679				
2680		REVESTIMIENTO DE CANALES: N-CTR-CAR-1-03-005/00		
2681		CONSTRUCCIÓN		
2682	CTR	CARRETERAS		
2683	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
2684	1	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2685	03	REVESTIMIENTO DE CANALES		
2686	005	Revisión / Actualización		
2687	00			
2688	1-03-005/00-010	Revestimiento de canales con mampostería de piedra de tercera clase, juntada con mortero-cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,389.75
2689				
2690	1-03-005/00-020	Revestimiento de canales con concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,920.79
2691				
2692	1-03-005/00-030	Revestimiento de canales con concreto hidráulico de f'c = 200 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,265.98
2693				
2694	1-03-005/00-040	Revestimiento de canales con suelo-cemento en proporción de 4:1, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,491.37
2695				
2696	1-03-005/00-050	Revestimiento de canales con concreto lanzado con resistencia de f'c = 150 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,649.58
2697				
2698	1-03-005/00-060	Revestimiento de canales con concreto lanzado con resistencia de f'c = 200 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,745.16
2699				
2700	1-03-005/00-070	Revestimiento de canales con concreto asfáltico compactado al 90 % conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,052.21
2701				
2702		LAVADEROS: N-CTR-CAR-1-03-006/00		
2703		CONSTRUCCIÓN		
2704	CTR	CARRETERAS		
2705	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
2706	1	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2707	03	LAVADEROS		
2708	006	Revisión / Actualización		
2709	00			
2710	1-03-006/00-010	Lavadero de 1.40 m de ancho de mampostería de piedra de tercera clase juntada con mortero-cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m	\$571.69

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2711 2712	1-03-006/00-020	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico simple de f'c = 150 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	\$447.15
2713 2714	1-03-006/00-030	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico simple de f'c = 200 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	\$476.61
2715 2716	1-03-006/00-040	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico reforzado de f'c = 200 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	\$514.82
2717 2718	1-03-006/00-050	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico reforzado de f'c = 150 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	\$492.97
2719 2720	1-03-006/00-060	Lavadero de lámina de acero corrugado de 60 cm de diámetro y calibre No. 12, por unidad de obra terminada.	m	\$1,693.43
2721 2722	1-03-006/00-070	Lavadero de lámina de acero corrugado de 60 cm de diámetro y calibre No. 14, por unidad de obra terminada.	m	\$1,270.43
2723 2724	1-03-006/00-080	Lavadero de lámina de acero corrugado de 90 cm de diámetro y calibre No. 12, por unidad de obra terminada.	m	\$2,554.66
2725 2726	1-03-006/00-090	Lavadero de lámina de acero corrugado de 90 cm de diámetro y calibre No. 14, por unidad de obra terminada.	m	\$1,896.31
2727 2728 2729 2730 2731 2732 2733 2734 2735 2736	CTR CAR 1 03 007 00	BORDILLOS: N-CTR-CAR-1-03-007/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA DRENAJE Y SUBDRENAJE BORDILLOS Revisión / Actualización		
2737 2738	1-03-007/00-010	Bordillo de concreto hidráulico hecho en sitio de f'c = 200 kg/cm² de 16 x 8 x 12 cm (peralte, corona y base), con tamaño máximo de agregado de 1.90 cm (3/4"), por unidad de obra terminada.	m	\$181.65
2739 2740 2741 2742 2743 2744 2745 2746 2747 2748	CTR CAR 1 03 008 00	Bordillo de concreto hidráulico reforzado, precolado de f'c = 200 kg/cm² de 16 x 8 x 12 cm (peralte, corona y base), con tamaño máximo de agregado de 1.90 cm (3/4"), por unidad de obra terminada. VADOS: N-CTR-CAR-1-03-008/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA DRENAJE Y SUBDRENAJE VADOS Revisión / Actualización	m	\$219.17
2749 2750	1-03-008/00-010	Excavación para vados con base en la Norma N-CTR-CAR-1-01-005. Excavación para Canales, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$184.07
2751 2752	1-03-008/00-020	Relleno de excavación para vados con base en la Norma N-CTR-CAR-1-01-011. Rellenos, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$382.23
2753 2754	1-03-008/00-030	Revestimiento de taludes para vados con base en la Norma N-CTR-CAR-1-02-002 Zampeado, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,260.37
2755 2756	1-03-008/00-040	Alcantarillas de lámina corrugada de acero para vados con base en la Norma N-CTR-CAR-1-03-001 Alcantarillas de Lámina Corrugada de Acero, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$11,428.64
2757 2758	1-03-008/00-050	Alcantarillas tubulares de concreto para vados con base en la Norma N-CTR-CAR-1-03-002. Alcantarillas Tubulares de Concreto, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$5,807.87



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2757 2758	1-03-008/00-060	Superficie de rodamiento de mampostería para vados con base en la Norma N-CTR-CAR-02-002. Zampeado, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,382.27
2759 2760	1-03-008/00-070	Superficie de rodamiento de concreto hidráulico para vados con base en N-CTR-CAR-1-04-009. Carpetas de Concreto Hidráulico, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,262.01
2761 2762	1-03-008/00-080	Revestimiento de accesos para vados con base en la Norma N-CTR-CAR-1-04-001. Revestimientos Estabilizados y No Estabilizados, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$868.65
2763 2764	1-03-008/00-090	Dentellones para vados con base en la Norma N-CTR-CAR-1-02-001 Mampostería o en la Norma N-CTR-CAR-1-02-003. Concreto Hidráulico, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,897.71
2765 2766	1-03-008/00-100	Tubos guía para vados con base en la Norma N-CTR-CAR-1-07-008 Reglas y Tubos Guía para Vados, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$488.33
2767 2768	1-03-008/00-110	Reglas guía para vados con base en la Norma N-CTR-CAR-1-07-008 Reglas y Tubos Guía para Vados, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,734.79
2769 2770 2771 2772 2773 2774 2775 2776 2777	CTR CAR 1 03 009 00	SUBDRENES: N-CTR-CAR-1-03-009/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA DRENAJE Y SUBDRENAJE SUBDRENES Revisión / Actualización		
2778	1-03-009/00-010	Subdrén transversal de sección circular de tubería de cloruro de polivinilo (PVC) perforado de 10.16 cm (4") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	\$235.53
2779 2780	1-03-009/00-020	Subdrén transversal de sección circular de tubería de cloruro de polivinilo (PVC) perforado de 15.24 cm (6") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	\$524.81
2781 2782	1-03-009/00-030	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de concreto perforado de 15.24 cm (6") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	\$338.65
2783 2784	1-03-009/00-040	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de lámina corrugada de acero perforada, con recubrimiento de asfalto de 15.24 cm (6") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	\$694.62
2785 2786	1-03-009/00-050	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de cloruro de polivinilo (PVC) perforado de 10.16 cm (4") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	\$238.48
2787 2788	1-03-009/00-060	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de concreto poroso de 15.24 cm (6") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	\$387.67
2789 2790	1-03-009/00-070	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de polietileno corrugado perforado de 10.16 cm (4") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	\$353.75

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2791 2792	1-03-009/00-080	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de polietileno corrugado perforado de 15.24 cm (6") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	\$364.61
2793 2794	1-03-009/00-090	Subdrén transversal de sección circular de tubería de concreto perforado de 15.24 cm (6") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	\$338.65
2795 2796	1-03-009/00-100	Subdrén transversal de sección circular de tubería de lámina corrugada de acero perforada, con recubrimiento de asfalto de 15.24 cm (6") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	\$671.67
2797 2798 2799 2800 2801 2802 2803 2804 2805 2806	CTR CAR 1 03 010 00	GEODRENES: N-CTR-CAR-1-03-010/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA DRENAJE Y SUBDRENAJE GEODRENES Revisión / Actualización		
2807 2808	1-03-010/00-010	Geodrenes de sección trapezoidal y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo agujado de fibras cortadas, por unidad de obra terminada.	m	\$372.51
2809 2810	1-03-010/00-020	Geodrenes de sección rectangular y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo termosellado, por unidad de obra terminada.	m	\$333.63
2811 2812	1-03-010/00-030	Geodrenes de sección trapezoidal y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo termosellado, por unidad de obra terminada.	m	\$362.11
2813 2814	1-03-010/00-040	Geodrenes de sección rectangular y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo agujado de fibras cortadas, por unidad de obra terminada.	m	\$344.03
2815 2816	1-03-010/00-050	Geodrenes de sección trapezoidal y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo agujado de filamentos continuos, por unidad de obra terminada.	m	\$372.51
2817 2818 2819 2820 2821 2822 2823 2824 2825 2826	CTR CAR 1 03 011 00	CAPAS DRENANTES: N-CTR-CAR-1-03-011/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA DRENAJE Y SUBDRENAJE CAPAS DRENANTES Revisión / Actualización		
2827 2828	1-03-011/00-010	Formación de capas drenantes con material pétreo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$645.01
2829 2830 2831 2832 2833 2834 2835 2836	CTR CAR 1 03 012 00	Formación de capas drenantes con material pétreo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: N-CTR-CAR-1-03-012/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA DRENAJE Y SUBDRENAJE DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL Revisión / Actualización	m	\$678.69



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2837 2838	1-03-012/00-010	Drenes de penetración transversal en taludes de cortes, con tubería de cloruro de polivinilo (PVC) de 10.16 cm (4") de diámetro y 1.0 m de longitud, por unidad de obra terminada.	m	\$389.89
2839 2840	1-03-012/00-020	Drenes de penetración transversal en taludes de cortes, con tubería de cloruro de polivinilo (PVC) de 15.24 cm (6") de diámetro y 1.0 m de longitud, por unidad de obra terminada.	m	\$586.01
2841 2842	1-03-012/00-050	Drenes de penetración transversal en taludes de cortes, con tubería de PEAD de 10.16 cm (4") de diámetro y 1.0 m de longitud, por unidad de obra terminada.	m	\$291.54
2843 2844	1-03-012/00-060	Drenes de penetración transversal en taludes de cortes, con tubería de PEAD de 15.24 cm (6") de diámetro y 1.0 m de longitud, por unidad de obra terminada.	m	\$382.02
2845 2846 2847 2848 2849 2850 2851 2852 2853	CTR CAR 1 03 013 00	TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: N-CTR-CAR-1-03-013/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA DRENAJE Y SUBDRENAJE TRINCHERAS ESTABILIZADORAS Revisión / Actualización		
2854	1-03-013/00-010	Tubo de 15.24 cm (6") de diámetro de concreto perforado, colocado en el fondo de la trinchera estabilizadora, por unidad de obra terminada.	m	\$487.85
2855 2856	1-03-013/00-020	Geosintéticos en el talud aguas arriba y en el fondo de la trinchera estabilizadora, por unidad de obra terminada.	m ²	\$76.52
2857 2858	1-03-013/00-030	Relleno de las trincheras estabilizadoras con material seleccionado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$242.04
2859 2860	1-03-013/00-040	Excavación para formar la trinchera estabilizadora de sección y niveles conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$146.94
2861 2862	1-03-013/00-050	Capa drenante en el talud aguas arriba y en el fondo de la trinchera estabilizadora, por unidad de obra terminada.	m ³	\$678.69
2863 2864	1-03-013/00-060	Pantalla de material permeable en el talud y en el fondo de la trinchera estabilizadora, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$684.46
2865 2866 2867 2868 2869 2870 2871	CTR CAR 1 03 014	ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD: N-CTR-CAR-1-03-014/09 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA DRENAJE Y SUBDRENAJE ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD		
2872	09	Revisión / Actualización		
2873 2874	1-03-014/09-010	Alcantarillas de tubos corrugados de polietileno de alta densidad de 91.44 cm (36") de diámetro (se consideran 10.33 kg/m de acero de refuerzo), conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$6,044.05
2875 2876	1-03-014/09-020	Alcantarillas de tubos corrugados de polietileno de alta densidad de 106.68 cm (42") de diámetro (se consideran 10.87 kg/m de acero de refuerzo), conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$6,965.15
2877 2878	1-03-014/09-030	Alcantarillas de tubos corrugados de polietileno de alta densidad de 121.92 cm (48") de diámetro (se consideran 13.77 kg/m de acero de refuerzo), conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$8,119.49
2879 2880	1-03-014/09-040	Alcantarillas de tubos corrugados de polietileno de alta densidad de 152.40 cm (60") de diámetro (se consideran 17.21 kg/m de acero de refuerzo), conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$10,250.13

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2881		PAVIMENTOS		
2882		REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS:		
2883		N·CTR·CAR·1-04-001/03		
2884	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2885	CAR	CARRETERAS		
2886	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2887	04	PAVIMENTOS		
2888	001	REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS		
2889	03	Revisión / Actualización		
2890				
2891	1-04-001/03-010	Revestimiento con material de préstamo lateral, eliminando manualmente las partículas mayores a 75 mm (3"), por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$316.76
2892				
2893	1-04-001/03-020	Revestimiento con material de préstamo de banco, cribado para eliminar las partículas mayores a 75 mm (3"), por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$821.13
2894				
2895	1-04-001/03-030	Revestimiento con material de préstamo de banco, parcialmente triturado y cribado para eliminar las partículas mayores a 75 mm (3"), por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$934.84
2896				
2897	1-04-001/03-040	Revestimiento con material producto de la recuperación de la carpeta, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$234.79
2898				
2899	1-04-001/03-050	Revestimiento con materiales procedentes de bancos estabilizados con cal hidratada, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$872.36
2900				
2901	1-04-001/03-060	Revestimiento con materiales procedentes de bancos estabilizados con emulsión asfáltica de rompimiento rápido, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$2,377.54
2902				
2903	1-04-001/03-070	Revestimiento con materiales procedentes de bancos estabilizados con cemento asfáltico AC-20, incluye: carga de material a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,394.44
2904				
2905	1-04-001/03-170	Revestimiento con materiales procedentes de bancos estabilizados con cemento asfáltico PG 64-22, por unidad de obra terminada	m³	\$2,815.89
2906				
2907		SUBBASES Y BASES: N·CTR·CAR·1-04-002/11		
2908	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2909	CAR	CARRETERAS		
2910	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2911	04	PAVIMENTOS		
2912	002	SUBBASES Y BASES		
2913	11	Revisión / Actualización		
2914				
2915	1-04-002/11-010	Base hidráulica, con materiales pétreos procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$733.49
2916				
2917	1-04-002/11-020	Subbase hidráulica, con materiales pétreos procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$694.32
2918				
2919		CAPAS ESTABILIZADAS: N·CTR·CAR·1-04-003/14		
2920	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2921	CAR	CARRETERAS		
2922	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2923	04	PAVIMENTOS		
2924	003	CAPAS ESTABILIZADAS		
2925	14	Revisión / Actualización		



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2926 2927	1-04-003/14-010	Capa estabilizada para subrasante con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con cemento portland a razón de 80 kg/m ³ , por unidad de obra terminada.	m ³	\$583.01
2928 2929	1-04-003/14-020	Capa estabilizada para subrasante con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con cal hidratada a razón de 65 kg/m ² , por unidad de obra terminada.	m ³	\$440.94
2930 2931	1-04-003/14-030	Capa estabilizada para subrasante con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con cemento asfáltico AC-20, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,100.67
2932 2933	1-04-003/14-040	Capa estabilizada para subbase con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con cal hidratada a razón de 52 kg/m ² , por unidad de obra terminada.	m ³	\$405.51
2934 2935	1-04-003/14-050	Capa estabilizada para subbase con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con emulsión asfáltica de rompimiento rápido, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,378.93
2936 2937	1-04-003/14-130	Capa estabilizada para subrasante con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con cemento asfáltico PG 64-22, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,763.11
2938 2939 2940 2941 2942 2943 2944 2945 2946 2947	CTR CAR 1 04 004 00	RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: N-CTR-CAR-1-04-004/15 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA PAVIMENTOS RIEGO DE IMPREGNACIÓN Revisión / Actualización		
2948 2949	1-04-004/00-010	Riego de impregnación con emulsiones asfálticas de rompimiento rápido, por unidad de obra terminada.	m ²	\$23.11
2950 2951 2952	1-04-004/00-020	Riego de impregnación con emulsiones asfálticas de rompimiento medio, por unidad de obra terminada.	m ²	\$33.09
2953 2954 2955 2956 2957 2958 2959 2960 2961	1-04-004/00-030	Arena para proteger el riego de impregnación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$551.41
2962 2963 2964 2965 2966 2967 2968 2969 2970 2971	CTR CAR 1 04 006 14	RIEGO DE LIGA: N-CTR-CAR-1-04-005/15 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA PAVIMENTOS RIEGO DE LIGA Revisión / Actualización		
2962 2963 2964 2965 2966 2967 2968 2969 2970 2971	1-04-005/00-010	Riego asfáltico de liga con emulsión de rompimiento rápido, por unidad de obra terminada.	m ²	\$21.68
2962 2963 2964 2965 2966 2967 2968 2969 2970 2971	CTR CAR 1 04 006 14	CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: N-CTR-CAR-1-04-006/14 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA PAVIMENTOS CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE Revisión / Actualización		
2962 2963 2964 2965 2966 2967 2968 2969 2970 2971	1-04-006/14-010	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, con cemento asfáltico AC-20, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,963.84

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2972 2973	1-04-006/14-020	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, con cemento asfáltico AC-20, modificado con polímero, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,709.04
2974 2975	1-04-006/14-030	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, con cemento asfáltico AC-20, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,989.03
2976 2977	1-04-006/14-040	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, con cemento asfáltico AC-20, modificado con polímero, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,941.03
2978 2979	1-04-006/14-050	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, con cemento asfáltico AC-20, modificado con hule molido, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,416.97
2980 2981	1-04-006/14-060	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con materiales procedentes de bancos que elija el proyectista, con cemento asfáltico AC-20, por unidad de obra terminada	m ³	\$3,348.03
2982 2983	1-04-006/14-070	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con materiales procedentes de bancos que elija el proyectista, con cemento asfáltico AC-20, con polímero, por unidad de obra terminada	m ³	\$4,941.03
2984 2985	1-04-006/14-080	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con materiales procedentes de bancos que elija el proyectista, con cemento asfáltico AC-20, modificado con hule molido, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,425.91
2986 2987	1-04-006/14-100	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 82-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,031.13
2988 2989	1-04-006/14-110	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 82-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,169.88
2990 2991	1-04-006/14-120	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 76-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,312.38
2992 2993	1-04-006/14-130	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 76-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,169.88
2994 2995	1-04-006/14-140	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 70-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,031.13
2996 2997	1-04-006/14-150	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 70-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,169.88
2998 2999	1-04-006/14-160	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 64-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,031.13
3000 3001	1-04-006/14-170	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 64-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,031.13
3002 3003	1-04-006/14-180	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 82-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,004.92
3004 3005	1-04-006/14-190	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 82-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,004.92



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3006 3007	1-04-006/14-200	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 76-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,004.92
3008 3009	1-04-006/14-210	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 76-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,143.67
3010 3011	1-04-006/14-220	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 70-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,004.92
3012 3013	1-04-006/14-230	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 70-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,143.67
3014 3015	1-04-006/14-240	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 64-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,004.92
3016 3017	1-04-006/14-250	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 64-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,143.67
3018 3019	1-04-006/14-260	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 82-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,293.05
3020 3021	1-04-006/14-270	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 82-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,169.88
3022 3023	1-04-006/14-280	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 76-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,011.80
3024 3025	1-04-006/14-290	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 76-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,150.55
3026 3027	1-04-006/14-300	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 70-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,011.80
3028 3029	1-04-006/14-310	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 70-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,150.55
3030 3031	1-04-006/14-320	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 64-16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,011.80
3032 3033	1-04-006/14-330	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 64-22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,150.55

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3034	CTR CAR 1 04 007 15	CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO: N-CTR-CAR-1-04-007/15	m³	\$4,649.96
3035		CONSTRUCCIÓN		
3036		CARRETERAS		
3037		CONCEPTOS DE OBRA		
3038		PAVIMENTOS		
3039		CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO		
3040	1-04-007/09-010	Revisión / Actualización	m³	\$4,649.96
3041				
3042		Carpeta de mezcla asfáltica en frío de granulometría densa con materiales		
3043		procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 95 % conforme		
		lo indica el proyecto, con emulsión asfáltica rompimiento lento, por unidad		
		de obra terminada.		
3044	1-04-007/09-020	Carpeta de mezcla asfáltica en frío de granulometría densa con materiales	m³	\$3,717.69
3045		procedentes de bancos de proyecto, compactada al 95 % conforme lo indica		
		el proyecto, con emulsión asfáltica en FRÍO modificado con polímeros, por		
		unidad de obra terminada.		
3046				
3047		CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO:		
	CTR CAR 1 04 008 13	N-CTR-CAR-1-04-008/13	m²	\$47.77
3048		CONSTRUCCIÓN		
3049		CARRETERAS		
3050		CONCEPTOS DE OBRA		
3051		PAVIMENTOS		
3052		CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO		
3053	1-04-008/13-010	Revisión / Actualización	m²	\$95.56
3054				
3055		Capa de rodadura de un riego con emulsión de rompimiento rápido, con		
		material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.		
3056				
3057		Capa de rodadura de dos riegos con emulsión de rompimiento rápido, con		
	1-04-008/13-020	material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m²	\$143.33
3058				
3059		Capa de rodadura de tres riegos con emulsión de rompimiento rápido, con		
		material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.		
3060				
3061		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico AC-20, con material		
	1-04-008/13-030	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	\$3,391.46
3062				
3063		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 82-16, con material		
		procedente de bancos, por unidad de obra terminada.		
3064				
3065		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 82-22, con material		
	1-04-008/13-140	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,866.46
3066				
3067		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 76-16, con material		
		procedente de bancos, por unidad de obra terminada.		
3068				
3069		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 76-22, con material		
	1-04-008/13-150	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	\$5,904.46
3070				
3071		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 70-16, con material		
		procedente de bancos, por unidad de obra terminada.		
3072				
3073		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 70-22, con material		
	1-04-008/13-180	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,672.21
3074				
3075		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 64-16, con material		
		procedente de bancos, por unidad de obra terminada.		
3076				
3077		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 64-22, con material		
	1-04-008/13-210	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,866.46
3078				
3079		CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-04-009/20		
3080		CONSTRUCCIÓN		
3081		CARRETERAS		
3082		CONCEPTOS DE OBRA		
3083	CTR CAR 1 04	PAVIMENTOS	m³	\$2,672.21
		CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO		



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3084	009	Revisión / Actualización		
3085	06			
3086				
3087	1-04-009/06-010	Losa de concreto hidráulico con refuerzo continuo con MR = 42 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,739.05
3088				
3089	1-04-009/06-020	Losa de concreto hidráulico con refuerzo continuo con MR = 45 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,840.16
3090				
3091	1-04-009/06-030	Losa de concreto hidráulico con refuerzo continuo con MR = 48 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,881.29
3092				
3093	1-04-009/06-040	Losa de concreto presforzado con MR = 42 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,470.84
3094				
3095	1-04-009/06-050	Losa de concreto presforzado con MR = 45 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,571.95
3096				
3097	1-04-009/06-060	Losa de concreto presforzado con MR = 48 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,613.08
3098				
3099	1-04-009/06-070	Losa de concreto hidráulico con juntas con MR = 42 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,314.27
3100				
3101	1-04-009/06-080	Losa de concreto hidráulico con juntas con MR = 45 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,415.38
3102				
3103	1-04-009/06-090	Losa de concreto hidráulico con juntas con MR = 48 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,547.65
3104				
3105		CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE: N-CTR-CAR-1-04-010/09 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA PAVIMENTOS		
3106	CTR			
3107	CAR			
3108	1			
3109	04	CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE		
3110	006	Revisión / Actualización		
3111	09			
3112				
3113	1-04-010/09-010	Capa de rodadura con mezcla asfáltica en caliente, fabricado con cemento asfáltico PG 70-16 y pétreo de granulometría abierta procedente de bancos que elija el contratista, incluye tendido y compactación al 95 % de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,915.45
3114				
3115	1-04-010/09-020	Capa de rodadura con mezcla asfáltica en caliente, fabricado con cemento asfáltico PG 70-22 y pétreo de granulometría abierta procedente de bancos que elija el contratista, incluye tendido y compactación al 95 % de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,600.69
3116				
3117	1-04-010/09-030	Capa de rodadura con mezcla asfáltica en caliente, fabricado con cemento asfáltico PG 64-16 y pétreo de granulometría abierta procedente de bancos que elija el contratista, incluye tendido y compactación al 95 % de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,886.29
3118				
3119	1-04-010/09-040	Capa de rodadura con mezcla asfáltica en caliente, fabricado con cemento asfáltico PG 64-22 y pétreo de granulometría abierta procedente de bancos que elija el contratista, incluye tendido y compactación al 95 % de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,938.26
3120				
3121		TÚNELES		
3122		EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: N-CTR-CAR-1-05-001/00		
3123	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3124	CAR	CARRETERAS		
3125	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3126	05	TÚNELES		
3127	001	EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS		
3128	00	Revisión / Actualización		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3129 3130	1-05-001/00-010	Excavación en roca u otro tipo de material con explosivos, cualquiera que sea su clasificación y características, por volumen de proyecto, cuando el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$839.18
3131 3132	1-05-001/00-020	Excavación en roca u otro tipo de material cualquiera que sea su clasificación y características, por volumen de derrumbes o caídos no imputables a contratista, cuando el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$1,227.23
3133 3134		EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON MÁQUINAS PERFORADORAS DE FRENTE DE PLENO EN ROCA: N-CTRCAR-1-05-002/00		
3135	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3136	CAR	CARRETERAS		
3137	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3138	05	TÚNELES		
3139	002	EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON MÁQUINAS PERFORADORAS DE FRENTE DE PLENO EN ROCA		
3140	00	Revisión / Actualización		
3141 3142	1-05-002/00-010	Excavación en roca u otro tipo de material con máquinas perforadoras, cualquiera que sea su clasificación y características, por volumen de proyecto, cuando el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$17,545.04
3143 3144		EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: N-CTR-CAR-1-05-003/00		
3145	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3146	CAR	CARRETERAS		
3147	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3148	05	TÚNELES		
3149	003	EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS		
3150	00	Revisión / Actualización		
3151 3152	1-05-003/00-010	Excavación en material inestable con escudo, cualquiera que sea su clasificación y características, por volumen de proyecto, cuando el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$7,538.88
3153 3154		ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-004/00		
3155	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3156	CAR	CARRETERAS		
3157	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3158	05	TÚNELES		
3159	004	ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES		
3160	00	Revisión / Actualización		
3161 3162	1-05-004/00-010	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8") de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	\$271.97
3163 3164	1-05-004/00-020	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	\$720.03
3165 3166	1-05-004/00-030	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	\$325.48
3167 3168	1-05-004/00-040	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2") de diámetro y longitud variable, fijado con mortero-cemento f'c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	\$337.08
3169 3170	1-05-004/00-050	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2") de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	\$404.02
3171 3172 3173	1-05-004/00-060	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2") de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	\$309.90



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3174	1-05-004/00-070	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	\$765.87
3175	1-05-004/00-080	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	\$351.50
3176				
3177	1-05-004/00-090	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8") de diámetro y longitud variable, fijado con mortero-cemento f'c = 180 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$368.99
3178				
3179	1-05-004/00-100	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8") de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	\$516.81
3180				
3181	1-05-004/00-110	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8") de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	\$308.09
3182				
3183	1-05-004/00-120	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	\$803.82
3184				
3185	1-05-004/00-130	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4") de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	\$1,137.74
3186				
3187	1-05-004/00-140	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4") de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	\$509.22
3188				
3189	1-05-004/00-150	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	\$1,097.31
3190				
3191	1-05-004/00-160	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	\$450.10
3192				
3193	1-05-004/00-170	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8") de diámetro y longitud variable, fijado con mortero-cemento f'c = 180 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$528.81
3194				
3195	1-05-004/00-180	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8") de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	\$1,239.45
3196				
3197	1-05-004/00-190	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8") de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	\$547.86
3198				
3199	1-05-004/00-200	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	\$1,132.82
3200				
3201	1-05-004/00-210	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	\$548.05
3202				
3203	1-05-004/00-220	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8") de diámetro y longitud variable, fijado con mortero-cemento f'c = 180 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$312.21
3204				
3205	1-05-004/00-230	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8") de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	\$355.07
3206				
3207	1-05-004/00-240	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	\$388.25
3208				
3209	1-05-004/00-250	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4") de diámetro y longitud variable, fijado con mortero-cemento f'c = 180 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$389.13
3210				
3211	1-05-004/00-260	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4") de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	\$620.11
3212				
3213				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3214	1-05-004/00-270	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4") de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	\$365.59
3215				
3216	1-05-004/00-280	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	\$845.11
3217				
3218	1-05-004/00-290	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	\$390.88
3219				
3220	1-05-004/00-300	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con mortero-cemento f'c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	\$543.98
3221				
3222	1-05-004/00-310	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	\$804.44
3223				
3224	1-05-004/00-320	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	\$383.70
3225				
3226	1-05-004/00-330	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	\$841.28
3227				
3228	1-05-004/00-340	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	\$412.34
3229				
3230	1-05-004/00-350	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4") de diámetro y longitud variable, fijado con mortero-cemento f'c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	\$650.04
3231				
3232	1-05-004/00-370	Apoyos de neopreno ASTM D2240 y dureza "SHORE A-60", por unidad de obra terminada.	dm³	\$849.83
3233				
3234		MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-005/00		
3235	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3236	CAR	CARRETERAS		
3237	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3238	05	TÚNELES		
3239	005	MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES		
3240	00	Revisión / Actualización		
3241				
3242	1-05-005/00-010	Malla electrosoldada tipo 6x6-04/04, por unidad de obra terminada.	m²	\$143.42
3243				
3244	1-05-005/00-020	Malla electrosoldada tipo 6x6-06/06, por unidad de obra terminada.	m²	\$125.82
3245				
3246	1-05-005/00-030	Malla electrosoldada tipo 6x6-08/08, por unidad de obra terminada.	m²	\$110.42
3247				
3248	1-05-005/00-040	Malla electrosoldada tipo 6x6-10/10, por unidad de obra terminada.	m²	\$98.32
3249				
3250		CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-006/00		
3251	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3252	CAR	CARRETERAS		
3253	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3254	05	TÚNELES		
3255	006	CONCRETO LANZADO EN TÚNELES		
3256	00	Revisión / Actualización		
3257				
3258	1-05-006/00-010	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de f'c = 150 kg/cm² en túneles, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,787.15
3259				
3260	1-05-006/00-020	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de f'c = 200 kg/cm² en túneles, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,881.59
3261				
3262	1-05-006/00-030	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² en túneles, por unidad de obra terminada.	m³	\$3,006.46
3263				



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3264		MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-007/00		
3265	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3266	CAR	CARRETERAS		
3267	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3268	05	TÚNELES		
3269	007	MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES		
3270	00	Revisión / Actualización		
3271				
3272	1-05-007/00-010	Marcos metálicos de acero estructural del tipo "I", conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	\$68.84
3273				
3274	1-05-007/00-020	Marcos metálicos de acero estructural del tipo "H", conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	\$57.69
3275				
3276		REVESTIMIENTO DE TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-008/00		
3277	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3278	CAR	CARRETERAS		
3279	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3280	05	TÚNELES		
3281	008	REVESTIMIENTO DE TÚNELES		
3282	00	Revisión / Actualización		
3283				
3284	1-05-008/00-010	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$6,889.59
3285				
3286	1-05-008/00-020	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$6,934.52
3287				
3288	1-05-008/00-030	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f'c = 200 kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,316.33
3289				
3290	1-05-008/00-040	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f'c = 200 kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,361.26
3291				
3292	1-05-008/00-050	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f'c = 200 kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$6,981.33
3293				
3294	1-05-008/00-060	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f'c = 200 kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$7,026.26
3295				
3296	1-05-008/00-070	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f'c = 250 kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,437.63
3297				
3298	1-05-008/00-080	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f'c = 250 kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,482.56
3299				
3300	1-05-008/00-090	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f'c = 250 kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$7,102.63
3301				
3302	1-05-008/00-100	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f'c = 250 kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$7,147.56
3303				
3304	1-05-008/00-110	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,224.59
3305				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3306	1-05-008/00-120	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm², con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	\$5,269.52
3307				
3308		INYECCIONES EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-009/00		
3309	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3310	CAR	CARRETERAS		
3311	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3312	05	TÚNELES		
3313	001	INYECCIONES EN TÚNELES		
3314	00	Revisión / Actualización		
3315				
3316	1-05-009/00-010	Inyección de mezclas formadas por Cemento-Bentonita en proporción 1:0.5, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,387.05
3317				
3318	1-05-009/00-020	Inyección de mezclas formadas por Cemento-Bentonita en proporción 1:0.04, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,940.53
3319				
3320	1-05-009/00-030	Inyección de mezclas conforme la proporción indicada en el proyecto de Agua-Cemento-Arena-Silicato de Sodio, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,940.74
3321				
3322	1-05-009/00-040	Inyección de mezclas conforme la proporción indicada en el proyecto de Agua-Cemento-Arena-Bentonita-Silicato de Sodio, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,882.39
3323				
3324	1-05-009/00-050	Barrenación para inyección de diámetro y longitud variable, por unidad de obra terminada.	m	\$30.70
3325				
3326		CIMENTACIONES		
3327				
3328		PILOTES DE MADERA: N-CTR-CAR-1-06-001/01		
3329	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3330	CAR	CARRETERAS		
3331	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3332	06	CIMENTACIONES		
3333	001	PILOTES DE MADERA		
3334	00	Revisión / Actualización		
3335				
3336	1-06-001/01-010	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones en general, con sección transversal de 900 cm², por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	m	\$3,133.61
3337				
3338	1-06-001/01-020	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones en general, con sección transversal de 1,600 cm², por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	m	\$3,553.94
3339				
3340	1-06-001/01-030	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones en general, con sección transversal de 2,500 cm², por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	m	\$4,100.72
3341				
3342		PILOTES PRECOLADOS: N-CTR-CAR-1-06-002/01		
3343	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3344	CAR	CARRETERAS		
3345	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3346	06	CIMENTACIONES		
3347	002	PILOTES PRECOLADOS		
3348	01	Revisión / Actualización		
3349				
3350	1-06-002/01-010	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 2,500 cm² (se considera 39 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$2,320.43
3351				
3352	1-06-002/01-020	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 900 cm², por unidad de obra terminada.	m	\$254.58



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3353				
3354	1-06-002/01-030	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$284.31
3355				
3356	1-06-002/01-040	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 2,500 cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$454.02
3357				
3358	1-06-002/01-050	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 900 cm ² , (se considera 14 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$957.49
3359				
3360	1-06-002/01-060	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² , (se considera 23 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,479.50
3361				
3362	1-06-002/01-070	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 2,500 cm ² , (se considera 39 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$2,293.10
3363				
3364	1-06-002/01-080	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 900 cm ² , (se considera 14 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$967.33
3365				
3366	1-06-002/01-090	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² , (se considera 23 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,497.00
3367				
3368	1-06-002/01-100	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 2,500 cm ² , (se considera 39 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$2,320.43
3369				
3370	1-06-002/01-110	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 900 cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$254.58
3371				
3372	1-06-002/01-120	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$284.31
3373				
3374	1-06-002/01-130	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 900 cm ² (se considera 14 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$957.49
3375				
3376	1-06-002/01-140	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² (se considera 23 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,469.82
3377				
3378	1-06-002/01-150	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 2,500 cm ² (se considera 39 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$2,293.10
3379				
3380	1-06-002/01-160	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 900 cm ² (se considera 14 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$967.33
3381				
3382	1-06-002/01-170	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² (se considera 24 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,531.01
3383				
3384	1-06-002/01-180	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 2,500 cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$454.02
3385				
3386		PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N-CTR-CAR-1-06-003/01		
3387	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3388	CAR	CARRETERAS		
3389	1	CONCEPTOS DE OBRA		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3390	06	CIMENTACIONES		
3391	003	PILOTES COLADOS EN EL LUGAR		
3392	01	Revisión / Actualización		
3393				
3394	1-06-003/01-010	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 250 kg/cm², de sección transversal circular de 1,964 cm² y perforación con lodos estabilizadores (se considera 13 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,834.33
3395				
3396	1-06-003/01-020	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 250 kg/cm², de sección transversal circular de 3,848 cm² y perforación con lodos estabilizadores (se considera 27 kg de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$2,750.55
3397				
3398	1-06-003/01-030	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 300 kg/cm², de sección transversal circular de 1,964 cm² y perforación sin ademe (se considera 6.5 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,124.83
3399				
3400	1-06-003/01-040	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 300 kg/cm², de sección transversal circular de 3,848 cm² y perforación sin ademe (se considera 27 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$2,163.31
3401				
3402	1-06-003/01-050	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 250 kg/cm², de sección transversal circular de 1,964 cm² y perforación sin ademe (se considera 13 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,199.96
3403				
3404	1-06-003/01-060	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 250 kg/cm², de sección transversal circular de 3,848 cm² y perforación sin ademe (se considera 27 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$2,221.53
3405				
3406	1-06-003/01-070	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 300 kg/cm², de sección transversal circular de 1,964 cm² y perforación con lodos estabilizadores (se considera 13 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,865.71
3407				
3408	1-06-003/01-080	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 300 kg/cm², de sección transversal circular de 3,848 cm² y perforación con lodos estabilizadores (se considera 27 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$2,797.68
3409				
3410	1-06-003/01-090	Perforación previa para colado de pilas de concreto de 120cm de diámetro.	m	\$406.92
3411				
3412		PILOTES DE ACERO: N-CTR-CAR-1-06-004/01		
3413	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3414	CAR	CARRETERAS		
3415	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3416	06	CIMENTACIONES		
3417	004	PILOTES DE ACERO		
3418	01	Revisión / Actualización		
3419				
3420	1-06-004/01-010	Pilotes de acero de perfil tubular con recubrimiento (se considera una sección de 12" de tubo Céd. 40 de 79.70 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$6,426.61
3421				
3422	1-06-004/01-020	Pilotes de acero con perfil "I" con recubrimiento (se considera una sección de 12"x8" de 74.5 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$5,339.86
3423				
3424	1-06-004/01-030	Pilotes de acero con perfil "H" con recubrimiento (se considera una sección de 12"x12" de 3/8" de espesor de 86.45 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$5,277.63
3425				
3426	1-06-004/01-040	Hincado de pilotes de acero, por unidad de obra terminada.	m	\$305.38
3427				
3428	1-06-004/01-050	Pilotes de acero de perfil tubular con recubrimiento (se considera una sección de 16" de tubo Céd. 40 de 123.30 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$8,371.15
3429				
3430	1-06-004/01-060	Pilotes de acero de perfil tubular con recubrimiento (se considera una sección de 8" de tubo Céd. 40 de 42.55 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$3,297.49
3431				
3432	1-06-004/01-070	Pilotes de acero con perfil "I" con recubrimiento (se considera una sección de 12"x4" de 32.80 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$2,351.82



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3433				
3434	1-06-004/01-080	Pilotes de acero con perfil "I" con recubrimiento (se considera una sección de 14"x8" de 79 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$5,667.76
3435				
3436	1-06-004/01-090	Pilotes de acero con perfil "H" con recubrimiento (se considera una sección de 8"x8" de 3/8" de espesor de 56.08 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$3,421.30
3437				
3438	1-06-004/01-100	Pilotes de acero con perfil "H" con recubrimiento (se considera una sección de 10"x10" de 3/8" de espesor de 71.28 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$4,343.65
3439				
3440		CILINDROS Y CAJONES: N-CTR-CAR-1-06-005/01		
3441	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3442	CAR	CARRETERAS		
3443	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3444	06	CIMENTACIONES		
3445	005	CILINDROS Y CAJONES		
3446	01	Revisión / Actualización		
3447				
3448	1-06-005/01-010	Fabricación de cajones de cimentación de concreto hidráulico de f'c = 250 kg/cm² y sección cuadrada de 3.00 m de lado por 0.80 m de espesor (se consideran 2,000 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$105,755.10
3449				
3450	1-06-005/01-020	Fabricación de cilindros de cimentación de concreto hidráulico de f'c = 250 kg/cm² y sección circular de 3.00 m de diámetro por 0.80 m de espesor (se consideran 2,000 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada	m	\$97,930.36
3451				
3452	1-06-005/01-030	Cajón prefabricado de concreto f'c = 350 kg/cm² y acero fy = 5,500 kg/cm², de B 400 x L 150 x H 200 (V = 12 m³) (Sec = 3.24 m²)(Concreto = 4.86 m³) (P=12.7 Ton)	pieza	\$73,057.12
3453				
3454		TABLESTACADOS: N-CTR-CAR-1-06-006/01		
3455	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3456	CAR	CARRETERAS		
3457	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3458	06	CIMENTACIONES		
3459	006	TABLESTACADOS		
3460	01	Revisión / Actualización		
3461				
3462	1-06-006/01-010	Fabricación de tablestacas de acero con perfil "I" con recubrimiento (se considera una sección de 12"x 8" de 74.5 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$5,326.68
3463				
3464	1-06-006/01-020	Hincado de tablestacas de acero con perfil "I", por unidad de obra terminada.	m	\$308.61
3465				
3466	1-06-006/01-030	Fabricación de tablestacas de acero con perfil "H" con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 12"x12" de 3/8" de espesor de 86.45 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$5,276.40
3467				
3468	1-06-006/01-040	Hincado de tablestacas de acero con perfil "H", por unidad de obra terminada.	m	\$308.61
3469				
3470	1-06-006/01-050	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de f'c = 250 kg/cm² (se considera una sección de 30 x 30 cm), por unidad de obra terminada.	m	\$803.35
3471				
3472	1-06-006/01-060	Hincado de tablestacas de concreto hidráulico reforzado, por unidad de obra terminada.	m	\$308.61
3473				
3474	1-06-006/01-070	Pilotes de acero de perfil tubular con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 a base de pintura epóxica (se considera una sección de 16" de tubo Céd. 40 de 123.30 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$8,371.15
3475				
3476	1-06-006/01-080	Pilotes de acero de perfil tubular con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 8" de tubo Céd. 40 de 42.55 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$3,297.49
3477				
3478	1-06-006/01-090	Pilotes de acero con perfil "I" con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 12"x4" de 32.80 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$2,351.82
3479				
3480	1-06-006/01-100	Pilotes de acero con perfil "I" con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 14"x8" de 79 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$5,667.76

PAG. 141 |



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3526 3527	1-07-001/00-035	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$67.80
3528 3529	1-07-001/00-040	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$88.94
3530 3531	1-07-001/00-050	Marcas M-1.4 Raya separadora de sentidos de circulación continua- discontinua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.88
3532 3533	1-07-001/00-060	Marcas M-1.4 Raya separadora de sentidos de circulación continua- discontinua, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3534 3535	1-07-001/00-070	Marcas M-1.4 Raya separadora de sentidos de circulación continua- discontinua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22
3536 3537	1-07-001/00-080	Marcas M-1.4 Raya separadora de sentidos de circulación continua- discontinua, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3538 3539	1-07-001/00-090	Marcas M-1.5 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.88
3540 3541	1-07-001/00-100	Marcas M-1.5 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3542 3543	1-07-001/00-110	Marcas M-1.5 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22
3544 3545	1-07-001/00-120	Marcas M-1.5 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3546 3547	1-07-001/00-130	Marcas M-2.1 Raya separadora de carriles, continua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.88
3548 3549	1-07-001/00-140	Marcas M-2.1 Raya separadora de carriles, continua sencilla, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3550 3551	1-07-001/00-150	Marcas M-1.1 Raya separadora de sentidos de circulación continua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$36.34
3552 3553	1-07-001/00-160	Marcas M-1.1 Raya separadora de sentidos de circulación continua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3554 3555	1-07-001/00-170	Marcas M-1.2 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.88
3556 3557	1-07-001/00-180	Marcas M-1.2 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3558 3559	1-07-001/00-190	Marcas M-1.2 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3560 3561	1-07-001/00-200	Marcas M-1.2 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3562 3563	1-07-001/00-210	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$36.25
3564 3565	1-07-001/00-220	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$33.57
3566 3567	1-07-001/00-230	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura termoplástica, color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, se pintan rayas diagonales a 45 grados de 20 cm, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$67.80
3568 3569	1-07-001/00-240	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura termoplástica, color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$67.80
3570 3571	1-07-001/00-250	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura convencional, color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, se pintan rayas diagonales a 45 grados de 20 cm, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$36.25
3572 3573	1-07-001/00-260	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$36.25
3574 3575	1-07-001/00-270	Marcas M-2.1 Raya separadora de carriles continua sencilla, con pintura convencional, color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22
3576 3577	1-07-001/00-280	Marcas M-2.1 Raya separadora de carriles continua sencilla, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3578 3579	1-07-001/00-290	Marcas M-2.2 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$33.57
3580 3581	1-07-001/00-300	Marcas M-2.2 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$67.80
3582 3583	1-07-001/00-310	Marcas M-2.2 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$36.25
3584 3585	1-07-001/00-320	Marcas M-2.2 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$88.94
3586 3587	1-07-001/00-330	Marcas M-2.3 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$33.57
3588 3589	1-07-001/00-340	Marcas M-2.3 Raya separadora de carriles discontinua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3590 3591	1-07-001/00-350	Marcas M-2.3 Raya separadora de carriles, discontinua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22
3592 3593	1-07-001/00-360	Marcas M-2.3 Raya separadora de carriles, discontinua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3594 3595	1-07-001/00-370	Marcas M-3.1 Raya en la orilla derecha, continua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$29.26
3596 3597	1-07-001/00-380	Marcas M-3.1 Raya en la orilla derecha, continua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3598 3599	1-07-001/00-390	Marcas M-3.1 Raya en la orilla derecha, continua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22
3600 3601	1-07-001/00-400	Marcas M-3.1 Raya en la orilla derecha, continua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3602 3603	1-07-001/00-410	Marcas M-3.2 Raya en la orilla derecha, discontinua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.88
3604 3605	1-07-001/00-420	Marcas M-3.2 Raya en la orilla derecha, discontinua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3606 3607	1-07-001/00-430	Marcas M-3.2 Raya en la orilla derecha, discontinua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22
3608 3609	1-07-001/00-440	Marcas M-3.2 Raya en la orilla derecha, discontinua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3610 3611	1-07-001/00-450	Marcas M-3.3 Raya en la orilla izquierda, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.88
3612 3613	1-07-001/00-460	Marcas M-3.3 Raya en la orilla izquierda, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3614 3615	1-07-001/00-470	Marcas M-3.3 Raya en la orilla izquierda, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22
3616 3617	1-07-001/00-480	Marcas M-3.3 Raya en la orilla izquierda, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3618 3619	1-07-001/00-490	Marcas M-4 Raya guía en zonas de transición, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.88
3620 3621	1-07-001/00-500	Marcas M-4 Raya guía en zonas de transición, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3622 3623	1-07-001/00-510	Marcas M-7.1 Rayas para cruce de peatones en vías rimarías, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$38.93
3624 3625	1-07-001/00-520	Marcas M-7.1 Rayas para cruce de peatones en vías primarias, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$110.07
3626 3627	1-07-001/00-530	Marcas M-7.2 Raya para cruce de peatones en vías secundarias, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$33.57

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3628 3629	1-07-001/00-540	Marcas M-7.2 Raya para cruce de peatones en vías secundarias, con pintura termoplástica color amarillo o retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$67.80
3630 3631	1-07-001/00-550	Marcas M-8 Rayas, símbolos y letras para cruce de ferrocarril, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$189.98
3632 3633	1-07-001/00-560	Marcas M-8 Rayas, símbolos (letras para cruce de ferrocarril, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$216.64
3634 3635	1-07-001/00-570	Marcas M-9 Rayas con espaciamiento logarítmico, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$117.17
3636 3637	1-07-001/00-580	Marcas M-9 Rayas con espaciamiento logarítmico con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$262.69
3638 3639	1-07-001/00-590	Marcas M-10 Para estacionamiento, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.88
3640 3641	1-07-001/00-600	Marcas M-10 Para estacionamiento, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$56.50
3642 3643	1-07-001/00-610	Marcas M-11.1 Flechas, letras y números, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	pieza	\$242.87
3644 3645	1-07-001/00-620	Marcas M-11.1 Flechas, letras y números, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	pieza	\$438.35
3646 3647	1-07-001/00-630	Marcas M-11.2 Para delimitar un carril en contrasentido, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$35.93
3648 3649	1-07-001/00-640	Marcas M-11.2 Para delimitar un carril en contrasentido con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3650 3651	1-07-001/00-650	Marcas M-11.3 Para delimitar un carril exclusivo, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$35.93
3652 3653	1-07-001/00-660	Marcas M-11.3 Para delimitar un carril exclusivo, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$35.93
3654 3655	1-07-001/00-670	Marcas M-11.3 Para delimitar un carril exclusivo, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3656 3657	1-07-001/00-680	Marcas M-11.3 Para delimitar un carril exclusivo, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3658 3659	1-07-001/00-690	Marcas M-11.4 Para establecer lugares de parada, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$35.93
3660 3661	1-07-001/00-700	Marcas M-11.4 Para establecer lugares de parada, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$46.67
3662 3663	1-07-001/00-710	Marcas M-14 Para delimitar ciclovías, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$102.00



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3664 3665	1-07-001/00-720	Marcas M-4 Raya guía en zonas de transición, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3666 3667	1-07-001/00-730	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22
3668 3669	1-07-001/00-740	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.55
3670 3671	1-07-001/00-750	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$64.91
3672 3673	1-07-001/00-760	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22
3674 3675	1-07-001/00-770	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$32.22
3676 3677	1-07-001/00-780	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3678 3679	1-07-001/00-790	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$57.23
3680 3681	1-07-001/00-800	Marcas M-6 Rayas de alto, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$36.25
3682 3683	1-07-001/00-810	Marcas M-6 Rayas de alto, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$88.94
3684 3685 3686 3687 3688 3689 3690 3691 3692	CTR CAR 1 07 002 00	MARCAS EN GUARNICIONES: N-CTR-CAR-1-07-002/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MARCAS EN GUARNICIONES Revisión / Actualización		
3693	1-07-002/00-010	Marcas M-12.1 En guarniciones para prohibición del estacionamiento, con pintura acrílica base agua a 3 mils (75 micras) color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$75.91
3694 3695	1-07-002/00-020	Marcas M-12.2 Para delinear guarniciones con pintura acrílica base agua a 3 mils (75 micras) color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$74.64
3696 3697	1-07-002/00-030	Pintura en parapetos y banquetas, con pintura acrílica base agua a 3 mils (75 micras) color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m ²	\$77.17
3698 3699	1-07-002/00-040	Pintura en guarniciones, con pintura acrílica base agua a 3 mils (75 micras) color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m ²	\$77.17
3700 3701	1-07-002/00-050	Pintura en paredes y bóvedas, color amarillo, con pintura acrílica base agua a 3 mils (75 micras) color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m ²	\$81.34

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3702 3703		MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA: N-CTR-CAR-1-07-003/00		
3704 3705 3706 3707 3708 3709 3710	CTR CAR 1 07 003 00	CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA Revisión / Actualización		
3711	1-07-003/00-010	Marcas M-13.1 en estructuras alternando el color negro y blanco retrorreflejante, con pintura convencional, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m ²	\$81.19
3712 3713	1-07-003/00-020	Marcas M-13.2 En otros objetos color blanco, con pintura convencional, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m ²	\$122.57
3714 3715 3716 3717 3718 3719 3720 3721 3722	CTR CAR 1 07 004 02	VIALETAS Y Botones: N-CTR-CAR-1-07-004/02 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIALETAS Y Botones Revisión / Actualización		
3723	1-07-004/02-010	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma cuadrada, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$52.79
3724 3725	1-07-004/02-020	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma cuadrada, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$36.04
3726 3727	1-07-004/02-030	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma cuadrada, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$91.92
3728 3729	1-07-004/02-040	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma cuadrada, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$90.34
3730 3731	1-07-004/02-050	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, plásticos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$70.59
3732 3733	1-07-004/02-060	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, plásticos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$70.59
3734 3735	1-07-004/02-070	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$36.04
3736 3737	1-07-004/02-080	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$36.04
3738 3739	1-07-004/02-090	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$70.59
3740 3741	1-07-004/02-0100	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$70.59
3742 3743	1-07-004/02-0110	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, plásticos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$55.13
3744 3745	1-07-004/02-0120	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, plásticos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$55.13



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3746 3747	1-07-004/02-0130	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$36.04
3748 3749	1-07-004/02-0140	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$36.04
3750 3751	1-07-004/02-0150	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$55.13
3752 3753	1-07-004/02-0160	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$55.13
3754 3755	1-07-004/02-0170	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, plásticos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$55.13
3756 3757	1-07-004/02-0180	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, plásticos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$55.13
3758 3759	1-07-004/02-0190	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$36.04
3760 3761	1-07-004/02-0200	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$36.04
3762 3763	1-07-004/02-0210	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$55.13
3764 3765	1-07-004/02-0220	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$55.13
3766 3767	1-07-004/02-0230	Botones DH-3 usos varios, de forma circular, metálicos, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$66.94
3768 3769	1-07-004/02-0240	Botones DH-3 usos varios, de forma circular, plásticos, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$46.72
3770 3771	1-07-004/02-0250	Botones DH-3 usos varios, de forma circular, cerámicos, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$355.78
3772 3773	1-07-004/02-0260	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de una cara, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$52.00
3774 3775	1-07-004/02-0270	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de dos caras, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$52.00
3776 3777	1-07-004/02-0280	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de dos caras, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$52.00
3778 3779	1-07-004/02-0290	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de dos caras, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$52.00
3780 3781	1-07-004/02-0300	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$73.21
3782 3783	1-07-004/02-0310	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$73.21

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3784 3785	1-07-004/02-0320	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de una cara, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$73.21
3786 3787	1-07-004/02-0330	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de dos caras, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$73.21
3788 3789	1-07-004/02-0340	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de dos caras, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$73.21
3790 3791	1-07-004/02-0350	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de dos caras, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$73.21
3792 3793	1-07-004/02-0360	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructura, de forma cuadrada, plásticos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$95.09
3794 3795	1-07-004/02-0370	Botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructura, de forma cuadrada, plásticos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$95.09
3796 3797	1-07-004/02-0380	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.28
3798 3799	1-07-004/02-0390	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.28
3800 3801	1-07-004/02-0400	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de una cara, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.28
3802 3803	1-07-004/02-0410	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de dos caras, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$135.85
3804 3805	1-07-004/02-0420	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de dos caras, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$135.85
3806 3807	1-07-004/02-0430	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de dos caras, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$135.85
3808 3809	1-07-004/02-0440	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$52.00
3810 3811	1-07-004/02-0450	Botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$52.00
3812 3813	1-07-004/02-0460	Vialeta electrónica solar de 11.8 x 11.8 x 2.37 cm, 2 leds una cara, cuerpo de policarbonato color ámbar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminación a base de luz led ámbar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$919.26
3814 3815	1-07-004/02-0470	Vialeta electrónica solar de 11.8 x 11.8 x 2.37 cm, 3 leds una cara, cuerpo de policarbonato color ámbar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminación a base de luz led ámbar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$939.96
3816 3817	1-07-004/02-0480	Vialeta electrónica solar de 11.8 x 11.8 x 2.37 cm, 4 leds 2 caras, cuerpo de policarbonato color ámbar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminación a base de luz led ámbar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$957.55



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3818 3819	1-07-004/02-0490	Vialeta electrónica solar de 11.8 x 11.8 x 2.37 cm, 5 leds 2 caras, cuerpo de policarbonato color ámbar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminación a base de luz led ámbar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$975.15
3820 3821	1-07-004/02-0500	Vialeta electrónica solar de 11 x 11x2.2 cm, cuerpo de acero inoxidable medidas con sistema de alimentación solar fotovoltaica con circuito inteligente on/off, iluminación a base de 2 leds ámbar, rojo o blancos parpadeantes con cañon de alto alcance y reflejante grado diamante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$981.36
3822 3823	1-07-004/02-0510	Vialeta electrónica solar 2 leds una cara, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminación a base de led color ámbar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$902.70
3824 3825	1-07-004/02-0520	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 3 leds una cara, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminación a base de led color ámbar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$913.05
3826 3827	1-07-004/02-0530	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 4 leds 2 cara, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminación a base de led color ámbar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$915.12
3828 3829	1-07-004/02-0540	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 5 leds 2 cara, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminación a base de led color ámbar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$932.71
3830 3831	1-07-004/02-0550	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 6 leds 2 cara, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminación a base de led color ámbar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$944.10
3832 3833	1-07-004/02-0560	Vialeta electrónica solar de 10.5 x 10.5 cm, 3 leds una cara, cuerpo de aluminio pulido protección ambiental IP68 con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off con lente reflejante grado diamante en color blanco, rojo o ámbar, por unidad de obra terminada.	pieza	\$364.50
3834 3835	1-07-004/02-0570	Vialeta electrónica solar de 10.5 x 10.5 cm, 6 leds 2 caras, cuerpo de aluminio pulido protección ambiental IP68 con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off con lente reflejante grado diamante en color ámbar y roja, por unidad de obra terminada.	pieza	\$364.50
3836 3837	1-07-004/02-0580	Vialeta electrónica solar de 13 x 12 x 2 cm, 02/03 leds una cara, cuerpo y perno de aluminio pulido y protección de policarbonato transparente en color ámbar, roja y blanca, sistema luminoso parpadeante o fijo una cara unidireccional y en 2 caras bidireccional con luminosidad de 8000 milicandelas visible a mas de 1000 metros. Idela para señalar zonas de alto riesgo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$843.70
3838 3839	1-07-004/02-0590	Vialeta electrónica solar 13 x 12 x 2 cm, 04/06 leds una cara, cuerpo y perno de aluminio pulido y protección de policarbonato transparente en color ámbar, roja y blanca sistema luminoso parpadeante o fijo una cara unidireccional y en 2 caras bidireccional con luminosidad de 8000 milicandelas visible a mas de 1000 metros. idela para sñalizar zonas de alto riesgo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$843.70
3840 3841	1-07-004/02-0600	Vialeta electrónica solar de 12 x 5 cm para embutir (soterrada), fabricada en aluminio con lente de policarbonato bidireccional con 6 leds ámbar en dos caras fijas o destellante, alimentación solar para insatacion ahogada, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,026.71
3842 3843	1-07-004/02-0610	Vialeta electrónica solar tipo BARRERA de 13.8 x 7.8 x 8.3 cm, cuerpo en policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar fotovoltaica on/off iluminación a base de led de alta intensidad color ámbar o rojos parpadenates. Para instalación en barreras centrales o laterales, por unidad de obra terminada.	pieza	\$861.30

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3844 3845	1-07-004/02-0620	Vialeta electrónica solar tipo BALIZA de 10 x 10 x 2 cm, cuerpo de aluminio pulido sistema de iluminación fija a base de 6 leds de alto brillo en color rojo, ámbar, blanco, azul o verde. Incluye conexión para alimentación eléctrica a 110 V mediante sistema de switcheo por conjunto, especial para señalización bajo techo. Opcionalmente puede adaptarse a la conexión del controlador secuencial que se vende por separado, por unidad de obra terminada.	pieza	\$556.49
3846 3847	1-07-004/02-0630	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.2 cm, cuerpo en acero inoxidable pulido con iluminación a base de 04 leds rojos. Recomendada especialmente como "vibrador" o "Tope" para alimentación a 12 V o mediante alimentador secuencial 110/220 V que se cotiza por separado., por unidad de obra terminada.	pieza	\$445.23
3848 3849	1-07-004/02-0640	Botón electrónico solar de 13 x 2 cm, 2 leds cuerpo de policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds de alta intensidad color ámbar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$712.26
3850 3851	1-07-004/02-0650	Botón electrónico solar de 13 x 2 cm, 3 leds cuerpo de policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds de alta intensidad color ámbar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$731.92
3852 3853	1-07-004/02-0660	Botón electrónico solar de 13 x 2 cm, 4 leds cuerpo de policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds de alta intensidad color ámbar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$919.26
3854 3855	1-07-004/02-0670	Botón electrónico solar de 13 x 2 cm, 5 leds cuerpo de policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds de alta intensidad color ámbar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	\$767.11
3856 3857	1-07-004/02-0680	Botón electrónico solar de 10 x 2 cm, cuerpo de policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar con celda fotovoltaica on/off iluminación a base led en color ámbar o rojos parpadenates, por unidad de obra terminada.	pieza	\$654.30
3858 3859	1-07-004/02-0690	Botón electrónico solar de 13.5 x 4 cm, cuerpo de acero inoxidable sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminación a base de led de alta intensidad color ámbar, rojos o blancos parpadeantes con esfera de cristal transparente como difusor de luz, por unidad de obra terminada.	pieza	\$940.99
3860 3861	1-07-004/02-0700	Tope electrónico solar de 24.5 x 11.4 x 5 cm, cuerpo de acero inoxidable sistema de alimentación solar y celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds color ámbar, rojos o blancos parpadeantes al frente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$694.42
3862 3863	1-07-004/02-0710	Boya electrónica solar multivista de 19.4 x 19.4 x 7.3 cm, cuerpo ABS con sistema de alimentación solar autorecargable y celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds color ámbar, rojos o blancos parpadeantes y esfera de cristal transparente como difusor de luz, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,799.01
3864 3865	1-07-004/02-1010	Lámpara de obra fabricada en PVC de media densidad con mango en color amaíllo o vino y globo difusor en color vino luz roja parpadeante a 60 flashes por minuto alimentados pr 2 baterías AA alcalinas integradas duracion de 46 horas constantes. Encendido manual de switch, por unidad de obra terminada.	pieza	\$444.38
3866 3867	1-07-004/02-1020	Lámpara de destello 1 cara, alimentación electrónica de 2 baterías "D" alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$584.10
3868 3869	1-07-004/02-1030	Lámpara de destello 2 caras, alimentación electrónica de 2 baterías "D" alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$585.65
3870 3871	1-07-004/02-1040	Lámpara de destello 1 cara, alimentación electrónica de 2 baterías "D" alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$650.81
3872 3873	1-07-004/02-1050	Lámpara de destello 2 caras, alimentación electrónica de 2 baterías "D" alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$723.41
3874 3875	1-07-004/02-1060	Lámpara de destello 2 caras, alimentación electrónica de 2 baterías "D" alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$424.71



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3876 3877	1-07-004/02-1070	Lámpara modular con mango y base de policarbonato en color amarillo y mica frontal translúcido sistema de iluminación a base leds color ámbar destellante , sistema on/off, por unidad de obra terminada.	pieza	\$764.40
3878 3879	1-07-004/02-1080	Luminaria tipo raqueta para alumbrado público a base de led blanco puro de cobre, magnesio y aluminio sistema de iluminación con 2 chips concentrados de led, por unidad de obra terminada.	pieza	\$764.40
3880 3881	1-07-004/02-1090	Luminaria para alumbrado exterior con placa de metálica para sobreponer en piso fabricada en acero o aluminio refractor de policarbonato transparente con antirreflejantes con 2 lámparas fluorescentes lineales de 39 a 40 watts para alimentación eléctrica, por unidad de obra terminada.	pieza	\$10,606.52
3882 3883 3884 3885 3886 3887 3888 3889 3890	CTR CAR 1 07 005 00	SEÑALES VERTICALES BAJAS: N-CTR-CAR-1-07-005/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD SEÑALES VERTICALES BAJAS Revisión / Actualización		
3891	1-07-005/00-010	Señal con tablero de 61 cm x 61 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,701.08
3892 3893	1-07-005/00-020	Señal con tablero de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 100 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,712.64
3894 3895	1-07-005/00-030	Señal con tablero de 71 cm x 71 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,849.95
3896 3897	1-07-005/00-040	Señal con tablero de 86 cm x 86 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,454.11
3898 3899	1-07-005/00-050	Señal con tablero de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 35 cm x 122 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,000.93
3900 3901	1-07-005/00-060	Señal con tablero de 117 cm x 117 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,654.24
3902 3903	1-07-005/00-070	Señal con tablero de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35 cm x 152 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,707.99
3904 3905	1-07-005/00-080	Señal con un tablero de 30 cm por lado, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$789.95
3906 3907	1-07-005/00-090	Señal con un tablero de 85 cm por lado, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,023.29
3908 3909	1-07-005/00-100	Señal con un tablero de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, en un poste con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,097.22
3910 3911	1-07-005/00-110	Señal con un tablero de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, en un poste con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,707.99
3912 3913	1-07-005/00-120	Señal con un tablero de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35 cm x 117 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,085.97
3914 3915	1-07-005/00-130	Señal con un tablero de 30 cm x 91 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$832.55
3916 3917	1-07-005/00-140	Señal con tablero de 60 cm x 45 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,475.78
3918 3919	1-07-005/00-150	Señal con un tablero de 120 cm x 30 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,731.17

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3920	1-07-005/00-160	Señal con un tablero de 76 cm x 30 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,479.84
3921				
3922	1-07-005/00-170	Señal con un tablero de 30 cm x 147 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,691.98
3923				
3924	1-07-005/00-180	Señal con un tablero de 30 cm x 178 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,949.69
3925				
3926	1-07-005/00-190	Señal con un tablero de 40 cm x 178 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,544.27
3927				
3928	1-07-005/00-200	Señal con un tablero de 40 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,929.73
3929				
3930	1-07-005/00-210	Señal con un tablero de 56 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,498.53
3931				
3932	1-07-005/00-220	Señal con un tablero de 56 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,324.45
3933				
3934	1-07-005/00-230	Señal con un tablero de 100 cm x 150 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,382.34
3935				
3936	1-07-005/00-240	Señal con un tablero de 244 cm x 364 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$18,363.01
3937				
3938	1-07-005/00-250	Señal con un tablero de 56 cm x 147 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,070.65
3939				
3940	1-07-005/00-260	Señal con un tablero de 56 cm x 178 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,231.68
3941				
3942	1-07-005/00-270	Señal con un tablero de 71 cm x 178 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,934.87
3943				
3944	1-07-005/00-280	Señal con un tablero de 71 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,927.19
3945				
3946	1-07-005/00-290	Señal con un tablero de 56 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,540.94
3947				
3948	1-07-005/00-300	Señal con un tablero de 56 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,439.84
3949				
3950	1-07-005/00-310	Señal con un tablero de 86 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,339.22
3951				
3952	1-07-005/00-320	Señal con un tablero de 86 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,947.86
3953				
3954	1-07-005/00-330	Señal con tres tableros de 40 x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,503.37
3955				
3956	1-07-005/00-340	Señal con tres tableros de 56 x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$7,165.25
3957				
3958	1-07-005/00-410	Señal informativa de recomendación SIR, con dos tableros de 86 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,010.33
3959				
3960	CTR CAR 1 07 006 00	SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: N-CTR-CAR-1-07-006/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD SEÑALES VERTICALES ELEVADAS Revisión / Actualización		
3961				
3962				
3963				
3964				
3965				
3966				
3967				
3968				



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3969 3970	1-07-006/00-005	Señal informativa de destino SID-10 Diagramática, con un tablero de 400 cm x 239 cm, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$52,473.56
3971 3972	1-07-006/00-010	Señal informativa de destino SID-12 Diagramática, con un tablero de 366 cm x 610 cm máximo, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada. (señal elevada)	pieza	\$30,274.98
3973 3974	1-07-006/00-015	Señal informativa de destino SID-12 Diagramática, con un tablero de 488 cm x 244 cm, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada. (señal elevada)	pieza	\$37,222.03
3975 3976	1-07-006/00-020	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con un tablero de 61 cm x 244 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$13,885.40
3977 3978	1-07-006/00-030	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con un tablero de 61 cm x 305 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$14,248.73
3979 3980	1-07-006/00-040	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con dos tableros de 122 cm x 366 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$24,215.37
3981 3982	1-07-006/00-035	Señal informativa de destino SID-13 con dos tableros de 56 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$30,801.34
3983 3984	1-07-006/00-036	Señal informativa de destino SID-13 con dos tableros de 86 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$37,222.03
3985 3986	1-07-006/00-050	Señal informativa de destino SID-13, con dos tableros de 122 cm x 488 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$29,348.06
3987 3988	1-07-006/00-060	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con un tablero de 76 cm x 244 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$14,217.04
3989 3990	1-07-006/00-070	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con un tablero de 76 cm x 305 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$15,613.88
3991 3992	1-07-006/00-080	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con un tablero de 76 cm x 366 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$16,981.91
3993 3994	1-07-006/00-082	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con un tablero de 244 cm x 488 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$60,393.19
3995 3996	1-07-006/00-084	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con un tablero de 366 cm x 152 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$38,982.15
3997 3998	1-07-006/00-090	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con dos tableros de 122 cm x 488 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$22,004.78
3999 4000	1-07-006/00-100	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con dos tableros de 152 cm x 549 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$33,507.80
4001 4002	1-07-006/00-110	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con dos tableros de 152 cm x 488 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada	pieza	\$30,771.73
4003 4004	1-07-006/00-120	Señal informativa de destino SID-13 Bandera, con dos tableros de 152 cm x 549 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$33,507.80
4005 4006	1-07-006/00-125	Señal informativa de destino SID-13 tipo Puente, con tablero de 800 x 300 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$119,918.11
4007 4008	1-07-006/00-130	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con un tablero de 61 cm x 244 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$17,575.21
4009 4010	1-07-006/00-140	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con un tablero de 61 cm x 305 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$19,775.59

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4011				
4012	1-07-006/00-150	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con dos tableros de 122 cm x 366 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$35,261.77
4013				
4014	1-07-006/00-160	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con dos tableros de 122 cm x 488 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$44,118.01
4015				
4016	1-07-006/00-170	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con un tablero de 76 cm x 244 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$19,746.80
4017				
4018	1-07-006/00-180	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con un tablero de 76 cm x 305 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$22,508.77
4019				
4020	1-07-006/00-190	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con un tablero de 76 cm x 366 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$25,244.86
4021				
4022	1-07-006/00-200	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con dos tableros de 122 cm x 488 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$45,651.43
4023				
4024	1-07-006/00-210	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con dos tableros de 122 cm x 549 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$50,272.83
4025				
4026	1-07-006/00-220	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con dos tableros de 152 cm x 488 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$54,738.02
4027				
4028	1-07-006/00-230	Señal informativa de destino SID-14 Bandera doble, con dos tableros de 152 cm x 549 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$60,474.27
4029				
4030	1-07-006/00-250	Señal informativa de destino SID-15 Puente, con un tablero de 800 cm x 400 cm máximo, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$143,185.40
4031				
4032	1-07-006/00-260	Señal tipo cartelera panorámica SID-15 Puente, con un tablero de 800 cm x 400 cm ambas caras, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$143,185.40
4033				
4034	1-07-006/00-265	Señal tipo cartelera panorámica SID-15 Puente, con un tablero de 1200 cm x 300 cm ambas caras, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$160,401.72
4035				
4036		INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N-CTR-CAR-1-07-007 /00		
4037	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4038	CAR	CARRETERAS		
4039	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4040	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4041	007	INDICADORES DE ALINEAMIENTO		
4042	00	Revisión / Actualización		
4043				
4044	1-07-005/100-100	Indicador de Obstáculos OD-5 con tablero de lámina de 61 x 122 cm y poste de ángulo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,279.80
4045				
4046	1-07-005/100-110	Indicador de Obstáculos OD-5 con tablero de lámina de 30 x 122 cm y poste de ángulo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,840.87
4047				
4048	1-07-007/00-010	Indicadores de alineamiento OD-6, de concreto hidráulico simple blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$213.31
4049				
4050	1-07-007/00-020	Indicadores de alineamiento OD-6, de concreto hidráulico simple amarillo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$173.70
4051				
4052	1-07-007/00-030	Indicadores de alineamiento OD-6, metálico blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$167.84



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4053	1-07-007/00-040	Indicadores de alineamiento OD-6, metálico amarillo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$167.84
4054				
4055	1-07-007/00-050	Indicadores de alineamiento OD-6, de policloruro de vinilo (PVC) blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$157.19
4056				
4057	1-07-007/00-060	Indicadores de alineamiento OD-6, de policloruro de vinilo (PVC) amarillo, por unidad de obra terminada	pieza	\$157.19
4058				
4059	1-07-007/00-100	Indicadores de curvas peligrosas OD-12 con tablero de 76 x 60 cm, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,102.04
4060				
4061	CTR CAR 1 07 008 00	REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N-CTR-CAR-1-07-008/00		
4062		CONSTRUCCIÓN		
4063		CARRETERAS		
4064		CONCEPTOS DE OBRA		
4065		SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4066		REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS		
4067		Revisión / Actualización		
4068				
4069				
4070		Reglas y tubos guía para vados OD-8, integrados por reglas graduadas y postes metálicos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,914.26
4071	CTR CAR 1 07 009 00	DEFENSAS: N-CTR-CAR-1-07-009/00 (NOM-03-SCT2-2012)		
4072		CONSTRUCCIÓN		
4073		CARRETERAS		
4074		CONCEPTOS DE OBRA		
4075		SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4076		DEFENSAS		
4077		Revisión / Actualización		
4078				
4079				
4080		Defensa metálica de dos crestas (OD-4.1.1 flexibles / SGR02a), para nivel de contención NC-2, con traslapes en los apoyos, sin separadores, con postes débiles de acero @ 3.81 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,594.72
4081	1-07-009/00-030	Defensa metálica de dos crestas (OD-4.1.1 flexibles / SGR02b), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, sin separadores, con postes débiles de acero @ 3.81 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,929.88
4082				
4083	1-07-009/00-050	Defensa metálica con tres cables de acero (OD-4.1.1 flexibles / SGR01a), para nivel de contención NC-3, con postes débiles de acero IPR @ 5 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,237.70
4084				
4085	1-07-009/00-070	Defensa metálica con tres cables de acero (OD-4.1.1 flexibles / SGR01a), para nivel de contención NC-3, con postes débiles de acero U @ 5 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,507.05
4086				
4087	1-07-009/00-090	Defensa metálica de dos crestas (OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04a), para nivel de contención NC-2, con traslapes en los apoyos, separadores de acero y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,238.21
4088				
4089	1-07-009/00-110	Defensa metálica de dos crestas (OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04b), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de madera @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,388.61
4090				
4091	1-07-009/00-170	Defensa metálica de dos crestas (OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04c), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,218.74
4092				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4093 4094	1-07-009/00-190	Defensa metálica con tubo (OD-4.1.2 Semirígidas / SGR03), para nivel de contención NC-3, con uniones entre los apoyos, con postes débiles de acero @ 1.83 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,954.22
4095 4096	1-07-009/00-210	Defensa metálica de tres crestas (OD-4.1.3 Rígidas / SGR09a), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, con separadores, de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,758.63
4097 4098	1-07-009/00-230	Defensa metálica de tres crestas (OD-4.1.3 Rígidas / SGR09b), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de madera @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,758.63
4099 4100	1-07-009/00-250	Defensa metálica de dos crestas (OD-4.1.3 Rígidas / SGR05), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m anclados a las losas de las alcantarillas, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,055.97
4101 4102	1-07-009/00-270	Defensa metálica de dos crestas (OD-4.1.3 Rígidas / SGR09), para nivel de contención NC-4, con traslapes en los apoyos, separadores modificados de acero y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,264.18
4103 4104	1-07-009/00-305	Amortiguador de impacto de placa para defensa, fabricado de placa de acero y lámina galvanizada, por unidad de obra terminada.	pieza	\$55,759.97
4105 4106	1-07-009/00-310	Amortiguador de impacto para defensa de 3 crestas, para 70 km/hr, fabricado de lámina galvanizada, por unidad de obra terminada.	pieza	\$257,604.98
4107 4108	1-07-009/00-320	Amortiguador de impacto para defensa de 3 crestas, para 100 km/hr, fabricado de lámina galvanizada, por unidad de obra terminada.	pieza	\$371,264.12
4109 4110	1-07-009/00-330	Amortiguador de impacto para defensa de 3 crestas, para 120 km/hr, fabricado de lámina galvanizada, por unidad de obra terminada.	pieza	\$385,034.51
4111 4112 4113 4114 4115 4116 4117 4118 4119	CTR CAR 1 07 010 00	BARRERA CENTRAL: N-CTR-CAR-1-07-010/00 (NOM-03-SCT2-2012) CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD BARRERA CENTRAL Revisión / Actualización		
4120	1-07-010/00-010	Barrera metálica de dos crestas (OD-4.2.1 flexibles / SGM02), para nivel de contención NC-2, con traslapes en los apoyos, sin separadores, con postes débiles de acero @ 3.81 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,011.15
4121 4122	1-07-010/00-030	Barrera metálica con tubo sección cuadrada (OD-4.2.1 Flexibles / SGR03), para nivel de contención NC-3, con uniones entre los apoyos, con postes débiles de acero @ 1.83 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,064.26
4123 4124	1-07-010/00-050	Barrera metálica con tres cables de acero (OD-4.2.1 flexibles / SGR01), para nivel de contención NC-3, con postes débiles de acero IPR @ 4.88 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,396.48
4125 4126	1-07-010/00-130	Barrera metálica de tres crestas (OD-4.2.3 Rígidas / SGM09a), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, con separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,934.19



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4127 4128	1-07-010/00-150	Barrera metálica de tres crestas (OD-4.2.3 Rígidas / SGM09b), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, con separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,952.86
4129 4130	1-07-010/00-170	Barrera metálica de dos crestas (OD-4.2.3 Rígidas / SGM04a), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, con separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,271.50
4131 4132	1-07-010/00-190	Barrera metálica de dos crestas (OD-4.2.3 Rígidas / SGM04b), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, con separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,548.86
4133 4134	1-07-010/00-120	Barrera de concreto reforzado movable (OD-4.2.3 Rígidas / SGM22), para nivel de contención NC-3, de 82 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,554.40
4135 4136	1-07-010/00-060	Barrera de concreto reforzado tipo F (OD-4.2.3 Rígidas / SGM10a), para nivel de contención NC-4, de 81 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,404.47
4137 4138	1-07-010/00-070	Barrera de concreto reforzado tipo New Jersey (OD-4.2.3 Rígidas / SGM11a), para nivel de contención NC-4, de 81 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,789.51
4139 4140	1-07-010/00-080	Barrera de concreto reforzado tipo F (OD-4.2.3 Rígidas / SGM10b), para nivel de contención NC-5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,758.88
4141 4142	1-07-010/00-090	Barrera de concreto reforzado tipo New Jersey (OD-4.2.3 Rígidas / SGM11b), para nivel de contención NC-5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,311.60
4143 4144	1-07-010/00-210	Barrera de concreto simple tipo Ontario (OD-4.2.3 Rígidas / SGM12), para nivel de contención NC-5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,245.14
4145 4146	1-07-010/00-360	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$2,216.67
4147 4148 4149 4150 4151 4152 4153 4154	CTR CAR 1 07 00	BORDOS: N-CTR-CAR-1-07-011/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Revisión / Actualización		
4155	1-07-011/00-010	Bordo para separación de carriles con sección de 15 x 7 cm, construido de concreto colado en sitio con un $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	m	\$81.40
4156 4157	1-07-011/00-020	Bordo para separación de carriles con sección de 15 x 7 cm, construido de mezcla asfáltica con cemento PG 70 / 22, por unidad de obra terminada.	m	\$90.90

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4158				
4159	1-07-011/00-030	Bordo para separación de carriles con sección de 15 de ancho, con pintura termoplástica color amarillo tráfico, por unidad de obra terminada.	m	\$11.76
4160				
4161	1-07-011/00-040	Bordo para separación de carriles con sección de 15 x 7 cm prefabricada con caucho virgen sujeta a pavimento con con pernos galvanizado, por unidad de obra terminada.	m	\$225.08
4162				
4163		VIBRADORES: N-CTR-CAR-1-07-012/00		
4164	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4165	CAR	CARRETERAS		
4166	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4167	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4168	012	VIBRADORES		
4169	00	Revisión / Actualización		
4170				
4171	1-07-012/00-010	Vibrador OD-9.1 Botones en color blanco de forma circular (DH-3), por unidad de obra terminada.	m	\$567.33
4172				
4173	1-07-012/00-020	Vibrador OD-9.2 vehicular con ondas de 2.5 x 2.5 @ 5 cm, construida de concreto f'c = 200 kg/cm², con tma = 20 mm, por unidad de obra terminada.	m²	\$112.67
4174				
4175	1-07-012/00-110	Banda de alerta (estruendo) en pavimento asfáltico formada por fresado de ranuras de 406 x 178 x 13 mm, realizadas a cada 30 cm centro a centro, por unidad de obra terminada.	m	\$22.93
4176				
4177		GUARDAGANADOS: N-CTR-CAR-1-07-013/00		
4178	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4179	CAR	CARRETERAS		
4180	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4181	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4182	013	GUARDAGANADOS		
4183	00	Revisión / Actualización		
4184				
4185	1-07-013/00-010	Guardaganado OD-10. Excavación en material tipo A, por unidad de obra terminada.	m³	\$99.56
4186				
4187	1-07-013/00-020	Guardaganado OD-10. Excavación en material tipo B, por unidad de obra terminada.	m³	\$120.33
4188				
4189	1-07-013/00-030	Guardaganado OD-10. Excavación en material tipo C, por unidad de obra terminada.	m³	\$305.97
4190				
4191	1-07-013/00-040	Guardaganado OD-10. Muros y piso de concreto simple, por unidad de obra terminada.	m³	\$5,548.20
4192				
4193	1-07-013/00-050	Guardaganado OD-10. Muros y piso de concreto reforzado, por unidad de obra terminada.	m³	\$6,374.38
4194				
4195	1-07-013/00-060	Guardaganado OD-10. Muros y piso de mampostería, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,373.18
4196				
4197	1-07-013/00-070	Guardaganado OD-10. Riel para ferrocarril de acero para formar estructura con soportes del mismo riel y empotrado a estructura, por unidad de obra terminada.	kg	\$80.89
4198				
4199		BARRERAS: N-CTR-CAR-1-07-014/00		
4200	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4201	CAR	CARRETERAS		
4202	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4203	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4204	014	BARRERAS		
4205	00	Revisión / Actualización		
4206				
4207	1-07-014/00-010	Barreras levadizas, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$16,206.85
4208				
4209	1-07-014/00-020	Barreras levadizas, con película reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$16,234.28



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4210				
4211	1-07-014/00-030	Barreras fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm con película a reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,795.88
4212				
4213	1-07-014/00-040	Barreras fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm con película a reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,061.15
4214				
4215	1-07-014/00-050	Barreras fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm con película a reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,121.64
4216				
4217	1-07-014/00-060	Barreras fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm con película a reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,523.68
4218				
4219	1-07-014/00-070	Barreras portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$6,972.27
4220				
4221	1-07-014/00-080	Barreras portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm con película reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,856.65
4222				
4223	1-07-014/00-090	Barreras portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,454.61
4224				
4225	1-07-014/00-100	Barreras portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm con película reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,856.65
4226				
4227				
4228		CERCAS: N-CTR-CAR-1-07-015/00		
4229	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4230	CAR	CARRETERAS		
4231	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4232	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4233	015	CERCAS		
4234	00	Revisión / Actualización		
4235				
4236	1-07-015/00-010	Cercas OD-3 de alambre de púas de tres hilos, con 5 líneas, sostenidas por postes de 15 x 15 @ 4 m, por unidad de obra terminada	m	\$819.40
4237				
4238	1-07-015/00-020	Cercas OD-3 de malla metálica, por unidad de obra terminada	m	\$514.36
4239				
4240				
4241		SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS N-CTR-CAR-1-07-016/00		
4242	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4243	CAR	CARRETERAS		
4244	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4245	7	SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN		
4246	16	SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN		
4247	00	Revisión / Actualización		
4248				
4249	1-07-016/00-040	Señal de 86 cm x 86 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	día	\$9.63
4250				
4251	1-07-016/00-050	Señal de 117 cm x 117 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	día	\$21.61
4252				
4253	1-07-016/00-060	Señal de 117 cm x 117 cm, con T. A. de 35 cm x 152 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	día	\$33.28
4254				
4255	1-07-016/00-070	Señal de 71 cm x 178 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	día	\$14.60
4256				
4257	1-07-016/00-080	Señal de 71 cm x 239 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	día	\$17.62
4258				
4259	1-07-016/00-090	Bandereros para señales manuales (3 bandereros). Incluye colocación y retiro.	día	\$5,881.44
4260				
4261	1-07-016/00-100	Cono para tráfico de 71 cm de altura para tráfico fabricado en plástico color naranja fluorescente con base cuadrada en color negro, interior en color blanco para protección de rayos ultravioleta y cinta reflejante de 5 cm en el perímetro superior. Incluye colocación y retiro.	día	\$1.15

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4262 4263	1-07-016/00-110	Cono para tráfico de 91 cm de altura para tráfico fabricado en plástico color naranja fluorescente con base cuadrada en color negro, interior en color blanco para protección de rayos ultravioleta y cinta reflejante de 5 cm en el perímetro superior. Incluye colocación y retiro.	día	\$1.95
4264 4265 4266	1-07-016/00-120	Barrera plástica baja. Incluye colocación y retiro.	día	\$9.31
4267 4268	1-07-016/00-130	Barrera plástica diamante. Incluye colocación y retiro.	día	\$13.60
4269 4270	1-07-016/00-140	Barrera plástica tipo Convoy Roadweiler. Incluye colocación y retiro.	día	\$94.56
4271 4272	1-07-016/00-150	Flecha plastica reflejante Segura. Incluye colocación y retiro.	día	\$0.52
4273 4274	1-07-016/00-160	Flechero electrónico con flecha luminosa. Incluye colocación y retiro.	día	\$118.97
4275	1-07-016/00-170	Trafitambo de 39 cm de diámetro superior, 54 cm de diámetro inferior y 104 cm de altura. Incluye colocación y retiro.	día	\$1.81
4276 4277 4278	1-07-016/00-180	Barrera levadiza con película reflejante B. Incluye colocación y retiro.	día	\$11.88
4279 4280	1-07-016/00-190	Barrera levadiza con película reflejante A. Incluye colocación y retiro.	día	\$11.87
4281	1-07-016/00-200	Lámpara de Destello dos caras o una cara emisora de luz roja parpadeante a 60 flashes por minuto. Alimentación por medio de celdas solares o electrónica. Incluye sensor de encendido automático al oscurecer, con interruptor manual.	día	\$4.39
4282 4283	1-07-016/00-210	Lámpara Modular de 7 leds ámbar con secuencia intermitente y ultrabrillo visibles a grandes distancias. Alimentación con baterías intercambiables.	día	\$4.62
4284 4285	1-07-016/00-220	Lámpara Modular de 7 leds ámbar con secuencia intermitente y ultrabrillo visibles a grandes distancias. Alimentación fotovoltaica.	día	\$4.62
4286 4287 4288 4289 4290		OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
4291 4292 4293 4294 4295 4296 4297 4298	CTR CAR 1 08 001 07	POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-001/07 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS Revisión / Actualización		
4299 4300	1-08-001/07-010	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (2) de color verde y amarillo, para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras, por unidad de obra terminada	hm	\$11,632.70
4301 4302	1-08-001/07-020	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (4) de color verde, amarillo, azul y blanco, para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras, por unidad de obra terminada.	hm	\$69,524.32
4303 4304	1-08-001/07-030	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (6) de color verde, amarillo, azul, blanco, rojo y gris, para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras, por unidad de obra terminada.	hm	\$211,712.93
4305 4306 4307 4308 4309 4310 4311 4312	CTR CAR 1 08 001 01	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-002/01 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA OBRAS MARGINALES REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS Revisión / Actualización		
	1-08-002/01-010	Registros prefabricados para fibra óptica en el acotamiento de carreteras, por unidad de obra terminada	pieza	\$5,362.87



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4313 4314 4315 4316 4317 4318 4319 4320 4321 4322	CTR CAR 1 08 003 07 1-08-03/07-010	POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-003/07 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA OBRAS MARGINALES POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS Revisión / Actualización Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (2) de color verde y amarillo, para alojar fibra óptica, en la calzada de carreteras, por unidad de obra terminada.	hm	\$11,633.80
4323 4324	1-08-03/07-020	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (4) de color verde, amarillo, azul y blanco, para alojar fibra óptica, en la calzada de carreteras, por unidad de obra terminada.	hm	\$69,525.42
4325 4326	1-08-03/07-030	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (6) de color verde, amarillo, azul, blanco, rojo y gris, para alojar fibra óptica, en la calzada de carreteras, por unidad de obra terminada.	hm	\$211,674.02
4327 4328 4329 4330 4331 4332 4333 4334 4335 4336	CTR CAR 1 08 004 01 1-08-004/01-010	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-004/01 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA OBRAS MARGINALES REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERA Revisión / Actualización Registros prefabricados para fibra óptica en la calzada de carreteras, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,362.87
4337 4338 4339 4340 4341 4342 4343 4344 4345 4346	CTR CAR 1 08 005 07 1-08-005/07-010	POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N-CTR-CAR-1-08-005/07 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA OBRAS MARGINALES POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES Revisión / Actualización Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (2) de color verde y amarillo, para alojar fibra óptica, en caminos rurales, por unidad de obra terminada.	hm	\$11,633.80
4347 4348 4349 4350 4351 4352 4353 4354 4355 4356	CTR CAR 1 08 006 01 1-08-006/01-010	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N-CTR-CAR-1-08-006/01 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA OBRAS MARGINALES REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES Revisión / Actualización Registros prefabricados para fibra óptica en caminos rurales, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,362.87
4357 4358 4359 4360 4361 4362 4363 4364 4365 4366 4367	20 CTR CAR 1 08 007 13 1-08-007/13-010	TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N-CTR-CAR-1-08-007/20 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA OBRAS MARGINALES TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO Revisión / Actualización Tritubo para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras nuevas, por unidad de obra terminada	hm	\$17,637.54

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4368		REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS: N-CTR-CAR-1-08-008/11		\$5,362.87
4369	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4370	CAR	CARRETERAS		
4371	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4372	08	OBRAS MARGINALES		
4373	008	REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS		
4374	11	Revisión / Actualización		
4375				
4376	1-08-008/11-010	Registros prefabricados para tritubos en carreteras nuevas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$5,362.87
4377		SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS		
4378		SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE N-CTR-CAR-1-11-001/13		
4379	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4380	CAR	CARRETERAS		
4381	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4382	001	SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE		
4383	13	Revisión / Actualización		
4384				
4385	1-11-001/13-010	Tablero de señalamiento variable (VMS por sus siglas en inglés, <i>variable message signs</i>), instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$77,559.25
4386				
4387	1-11-001/13-020	Tablero de señalamiento variable (VMS por sus siglas en inglés, <i>variable message signs</i>), instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$142,498.84
4388				
4389	1-11-001/13-030	Tablero de señalamiento variable (VMS por sus siglas en inglés, <i>variable message signs</i>), instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$77,559.25
4390				
4391	1-11-001/13-040	Tablero de señalamiento cambiabile (CMS por sus siglas en inglés, <i>changeable message signs</i>), instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$79,913.29
4392				
4393	1-11-001/13-050	Tablero de señalamiento variable (CMS por sus siglas en inglés, <i>changeable message signs</i>), instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$79,913.29
4394				
4395	1-11-001/13-060	Tablero de señalamiento variable (CMS por sus siglas en inglés, <i>changeable message signs</i>), instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$79,913.29
4396				
4397	1-11-001/13-070	Tablero de señalamiento de encendido-apagado (BOS por sus siglas en inglés, <i>blank out signs</i>), instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$64,333.44
4398				
4399	1-11-001/13-080	Tablero de señalamiento de encendido-apagado (BOS por sus siglas en inglés, <i>blank out signs</i>), instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$64,333.44
4400				
4401	1-11-001/13-090	Tablero de señalamiento de encendido-apagado (BOS por sus siglas en inglés, <i>blank out signs</i>), instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$64,333.44
4402				
4403	1-11-001/13-100	Tablero de señalamiento de velocidad variable, instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$116,047.22
4404				
4405	1-11-001/13-110	Tablero de señalamiento de velocidad variable, instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$114,463.97
4406				
4407	1-11-001/13-120	Tablero de señalamiento de velocidad variable, instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$77,559.25
4408				
4409	1-11-001/13-130	Tablero de señalamiento de velocidad real, instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$65,387.52
4410				
4411	1-11-001/13-140	Tablero de señalamiento de velocidad real, instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$118,469.21
4412				



CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4413 4414	1-11-001/13-150	Tablero de señalamiento de velocidad real, instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$65,387.52
4415 4416	1-11-001/13-160	Tablero de señalamiento de tiempo estimado de viaje, instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$65,387.52
4417 4418	1-11-001/13-170	Tablero de señalamiento de tiempo estimado de viaje, instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$65,387.52
4419 4420	1-11-001/13-180	Tablero de señalamiento de tiempo estimado de viaje, instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$65,387.52
4421 4422 4423 4424 4425 4426 4427 4428	CTR CAR 1 11 001 13	CÁMARAS DE VIDEO N-CTR-CAR-1-11-003/14 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS CÁMARAS DE VIDEO Revisión / Actualización		
4429 4430	1-11-003/14-010	Cámara de video para vigilancia, instaladas por definición y clasificación sobre postes, marcos, puentes u otras estructuras, por unidad de obra terminada.	pieza	\$62,132.91
4431 4432	1-11-003/14-020	Cámara de video para reconocimiento de placas, instaladas por definición y clasificación sobre postes, marcos, puentes u otras estructuras, por unidad de obra terminada.	pieza	\$42,379.40
4433 4434	1-11-003/14-030	Cámara de video para detección automática de incidentes, instaladas por definición y clasificación sobre postes, marcos, puentes u otras estructuras, por unidad de obra terminada.	pieza	\$47,043.95

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4435		OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4436				
4437		LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N-CSV-CAR-2-01-001/01		
4438	CSV	CONSERVACIÓN		
4439	CAR	CARRETERAS		
4440	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4441	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4442	001	LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS		
4443	01	Revisión / Actualización		
4444				
4445	2-01-001/01-010	Limpieza de cunetas de sección triangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$89.19
4446				
4447	2-01-001/01-020	Limpieza de cunetas de sección triangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$110.25
4448				
4449	2-01-001/01-030	Limpieza de cunetas de sección triangular revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$103.41
4450				
4451	2-01-001/01-040	Limpieza de cunetas de sección trapecial revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$96.96
4452				
4453	2-01-001/01-050	Limpieza de cunetas de sección trapecial revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$123.11
4454				
4455	2-01-001/01-060	Limpieza de cunetas de sección trapecial revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$120.41
4456				
4457	2-01-001/01-070	Limpieza de cunetas de sección rectangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$112.15
4458				
4459	2-01-001/01-080	Limpieza de cunetas de sección rectangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$125.04
4460				
4461	2-01-001/01-090	Limpieza de cunetas de sección rectangular revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$114.98
4462				
4463	2-01-001/01-100	Limpieza de cunetas de sección semicircular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$125.04
4464				
4465	2-01-001/01-110	Limpieza de cunetas de sección semicircular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$130.62
4466				
4467	2-01-001/01-120	Limpieza de cunetas de sección semicircular revestidas de suelo cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$120.22
4468				
4469	2-01-001/01-130	Limpieza de cunetas de sección variable revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$135.98
4470				
4471	2-01-001/01-140	Limpieza de cunetas de sección variable revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$149.27
4472				
4473	2-01-001/01-150	Limpieza de cunetas de sección variable revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$137.61
4474				
4475	2-01-001/01-160	Limpieza de contracunetas de sección triangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$63.38
4476				
4477	2-01-001/01-170	Limpieza de contracunetas de sección triangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$44.88
4478				
4479	2-01-001/01-180	Limpieza de contracunetas de sección triangular revestidas de suelo cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$66.23
4480				
4481	2-01-001/01-190	Limpieza de contracunetas de sección rectangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$44.88
4482				
4483	2-01-001/01-200	Limpieza de contracunetas de sección rectangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$48.37



CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4483				
4484	2-01-001/01-210	Limpieza de contracunetas de sección rectangular revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$41.90
4485				
4486	2-01-001/01-220	Limpieza de contracunetas de sección variable revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$52.38
4487				
4488	2-01-001/01-230	Limpieza de contracunetas de sección variable revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$56.57
4489				
4490	2-01-001/01-240	Limpieza de contracunetas de sección variable revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$96.83
4491				
4492	2-01-001/01-250	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección triangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$83.49
4493				
4494	2-01-001/01-260	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección triangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$73.57
4495				
4496	2-01-001/01-270	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección triangular revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$76.00
4497				
4498	2-01-001/01-280	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección rectangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$71.21
4499				
4500	2-01-001/01-290	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección rectangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$80.59
4501				
4502	2-01-001/01-300	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección rectangular revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$74.33
4503				
4504	2-01-001/01-310	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección variable revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$88.25
4505				
4506	2-01-001/01-320	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección variable revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$97.76
4507				
4508	2-01-001/01-330	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección variable revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$89.00
4509				
4510		LIMPIEZA DE CANALES: N-CSV-CAR-2-01-002/01		
4511	CSV	CONSERVACIÓN		
4512	CAR	CARRETERAS		
4513	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4514	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4515	002	LIMPIEZA DE CANALES		
4516	01	Revisión / Actualización		
4517				
4518	2-01-002/01-010	Limpieza de canales de sección rectangular revestidos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$67.40
4519				
4520	2-01-002/01-020	Limpieza de canales de sección rectangular revestidos de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$75.43
4521				
4522	2-01-002/01-030	Limpieza de canales de sección rectangular revestidos de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$60.32
4523				
4524	2-01-002/01-040	Limpieza de canales de sección trapecial revestidos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$86.29
4525				
4526	2-01-002/01-050	Limpieza de canales de sección trapecial revestidos de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$87.95
4527				
4528	2-01-002/01-060	Limpieza de canales de sección trapecial revestidos de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$72.77
4529				
4530	2-01-002/01-070	Limpieza de canales de sección semicircular revestidos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$83.08

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4531	2-01-002/01-080	Limpieza de canales de sección semicircular revestidos de lámina corrugada de acero, por unidad de obra terminada.	m	\$90.56
4532				
4533		LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: N-CSV-CAR-2-01-003/01		
4534		CONSERVACIÓN		
4535		CARRETERAS		
4536		2		
4537		TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4538		01 OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4539		003 LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS		
4540		01 Revisión / Actualización		
4541	2-01-003/01-010	Limpieza de alcantarillas de lámina corrugada de acero, hasta 91 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	\$40.83
4542				
4543		Limpieza de alcantarillas de lámina corrugada de acero, de 91 hasta 213 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	\$72.15
4544				
4545		Limpieza de alcantarillas de concreto hidráulico, hasta 91 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	\$44.28
4546				
4547		Limpieza de alcantarillas de concreto hidráulico, de 91 hasta 213 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	\$80.18
4548				
4549		Limpieza de alcantarillas de losa, hasta 150 cm de altura, por unidad de obra terminada.	m	\$56.81
4550				
4551	2-01-003/01-060	Limpieza de alcantarillas de losa, de altura mayor a 150 cm, por unidad de obra terminada.	m	\$106.16
4552				
4553		Limpieza de alcantarillas de bóveda, de concreto hidráulico o mampostería, cualquier dimensión, por unidad de obra terminada.	m	\$75.33
4554				
4555		Limpieza de alcantarillas de bóveda, de lámina corrugada de acero, cualquier dimensión, por unidad de obra terminada.	m	\$75.33
4556				
4557		LIMPIEZA DE COLECTORES: N-CSV-CAR-2-01-004/01		
4558		CONSERVACIÓN		
4559		CARRETERAS		
4560		2		
4561	2-01-004/01-010	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4562		01 OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4563		004 LIMPIEZA DE COLECTORES		
4564		01 Revisión / Actualización		
4565				
4566		Limpieza de colectores de concreto de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	\$67.59
4567				
4568		Limpieza de colectores de concreto de sección circular, por unidad de obra terminada.	m	\$83.08
4569				
4570		Limpieza de colectores de concreto de sección bóveda, por unidad de obra terminada.	m	\$94.18
4571	2-01-004/01-040	Limpieza de colectores de polietileno de alta densidad de sección circular, por unidad de obra terminada.	m	\$90.56
4572				
4573		LIMPIEZA DE LAVADEROS: N-CSV-CAR-2-01-005/01		
4574		CONSERVACIÓN		
4575		CARRETERAS		
4576		2		
4577		TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4578		01 OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4579		005 LIMPIEZA DE LAVADEROS		
4580		01 Revisión / Actualización		
4581	2-01-005/01-010	Limpieza de lavaderos de mampostería de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	\$67.40
4582				
4583		Limpieza de lavaderos de mampostería de sección semicircular, por unidad de obra terminada.	m	\$85.83
4584				



CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4585				
4586	2-01-005/01-030	Limpieza de lavaderos de concreto hidráulico de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	\$51.63
4587				
4588	2-01-005/01-040	Limpieza de lavaderos de concreto hidráulico de sección semicircular, por unidad de obra terminada.	m	\$60.79
4589				
4590	2-01-005/01-050	Limpieza de lavaderos de lámina corrugada de acero de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	\$90.37
4591				
4592	2-01-005/01-060	Limpieza de lavaderos de lámina corrugada de acero de sección semicircular, por unidad de obra terminada.	m	\$94.17
4593				
4594	2-01-005/01-070	Limpieza de estructuras de contención, por unidad de obra terminada.	m ²	\$27.05
4595				
4596		LIMPIEZA DE REGISTROS: N-CSV-CAR-2-01-006/01		
4597	CSV	CONSERVACIÓN		
4598	CAR	CARRETERAS		
4599	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4600	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4601	006	LIMPIEZA DE REGISTROS		
4602	01	Revisión / Actualización		
4603				
4604	2-01-006/01-010	Limpieza de registros, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	pieza	\$291.68
4605				
4606		LIMPIEZA DE SUBDRENES: N-CSV-CAR-2-01-007/01		
4607	CSV	CONSERVACIÓN		
4608	CAR	CARRETERAS		
4609	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4610	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4611	007	LIMPIEZA DE SUBDRENES		
4612	01	Revisión / Actualización		
4613				
4614	2-01-007/01-010	Limpieza de subdrenes, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	m	\$70.50
4615				
4616	2-01-007/01-020	Limpieza e inspección de instalaciones auxiliares, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	ha	\$17,130.38
4617				
4618	2-01-007/01-030	Limpieza de zonas circundantes y obras marginales, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	ha	\$17,130.38
4619				
4620	2-01-007/01-040	Remoción de derrumbes de zonas circundantes, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	m ³	\$52.82
4621				
4622		LIMPIEZA DE VADOS: N-CSV-CAR-2-01-008/01		
4623	CSV	CONSERVACIÓN		
4624	CAR	CARRETERAS		
4625	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4626	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4627	008	LIMPIEZA DE VADOS		
4628	01	Revisión / Actualización		
4629				
4630	2-01-008/01-010	Limpieza de vados, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	m ²	\$111.14
4631				
4632		LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: N-CSV-CAR-2-01-009/01		
4633	CSV	CONSERVACIÓN		
4634	CAR	CARRETERAS		
4635	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4636	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4637	009	LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN		
4638	01	Revisión / Actualización		
4639				
4640	2-01-009/01-010	Limpieza de obras especiales de control y protección en muros, por unidad de obra terminada.	m ²	\$45.72
4641				
4642	2-01-009/01-020	Limpieza de obras especiales de control y protección en zampeados, por unidad de obra terminada.	m ²	\$72.39

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4643				
4644	2-01-009/01-030	Limpieza de obras especiales de control y protección en dentellones, por unidad de obra terminada.	m²	\$84.33
4645				
4646	2-01-009/01-040	Limpieza de obras especiales de control y protección en cajas disipadoras de energía, por unidad de obra terminada.	m²	\$84.33
4647				
4648	2-01-009/01-050	Limpieza de obras especiales de control y protección en rejillas, por unidad de obra terminada.	m²	\$98.39
4649				
4650	2-01-009/01-060	Limpieza de obras especiales de control y protección en espigones, por unidad de obra terminada.	m²	\$84.49
4651				
4652	2-01-009/01-070	Limpieza de obras especiales de control y protección en protecciones marginales, por unidad de obra terminada.	m²	\$72.39
4653				
4654	2-01-009/01-080	Limpieza de obras especiales de control y protección en cajas desarenadoras, por unidad de obra terminada.	m²	\$84.30
4655				
4656	2-01-009/01-090	Limpieza de obras especiales de control y protección en (OTROS), por unidad de obra terminada.	m²	\$70.60
4657				
4658		PAVIMENTOS		
4659				
4660		LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: N·CSV·CAR·2-02·001/10		
4661	CSV	CONSERVACIÓN		
4662	CAR	CARRETERAS		
4663	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4664	02	PAVIMENTOS		
4665	001	LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS		
4666	10	Revisión / Actualización		
4667				
4668	2-02-001/10-010	Limpieza local de la superficie de rodamiento y de los acotamientos, por unidad de obra terminada.	m²	\$2.30
4669				
4670	2-02-001/10-020	Limpieza general de la superficie de rodamiento y de los acotamientos, por unidad de obra terminada.	ha	\$22,834.82
4671				
4672		SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·2-02·002/15		
4673	CSV	CONSERVACIÓN		
4674	CAR	CARRETERAS		
4675	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4676	02	PAVIMENTOS		
4677	002	SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS		
4678	00	Revisión / Actualización		
4679				
4680	2-02-002/00-010	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas con mortero asfáltico hasta de un 1 cm de abertura, para cualquier profundidad, por unidad de obra terminada.	m	\$105.91
4681				
4682	2-02-002/00-020	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas con cemento asfáltico hasta de un 1 cm de abertura, para cualquier profundidad, por unidad de obra terminada.	m	\$96.88
4683				
4684	2-02-002/00-030	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas con emulsión asfáltica hasta de un 1 cm de abertura, para cualquier profundidad, por unidad de obra terminada.	m	\$98.65
4685				
4686		BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: N·CSV·CAR·2-02·003/16		
4687	CSV	CONSERVACIÓN		
4688	CAR	CARRETERAS		
4689	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4690	02	PAVIMENTOS		
4691	003	BACHEO SUPERFICIAL AISLADO		
4692	00	Revisión / Actualización		
4693				
4694	2-02-003/00-010	Bacheo superficial aislado con mezcla asfáltica en caliente, por unidad de obra terminada	m³	\$5,995.15

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4695				
4696	2-02-003/00-020	Bacheo superficial aislado con mezcla asfáltica en frío, por unidad de obra terminada.	m³	\$4,865.43
4697				
4698	2-02-003/00-030	Bacheo superficial aislado con mortero asfáltico, por unidad de obra terminada.	m³	\$6,368.71
4699				
4700		BACHEO PROFUNDO AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·004/15		
4701	CSV	CONSERVACIÓN		
4702	CAR	CARRETERAS		
4703	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4704	02	PAVIMENTOS		
4705	004	BACHEO PROFUNDO AISLADO		
4706	03	Revisión / Actualización		
4707				
4708	2-02-004/03-010	Bacheo profundo aislado. Reposición de las capas subyacentes a la carpeta asfáltica (base y subrasante), según su tipo y grado de compactación, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$558.45
4709				
4710	2-02-004/03-020	Bacheo profundo aislado. Reposición de las capas subyacentes a la carpeta asfáltica, cuando es necesario mezclar los materiales con cal para lograr un material con calidad de base, mezclado en el lugar (base y subrasante), según su tipo y grado de compactación, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$716.76
4711				
4712	2-02-004/03-030	Bacheo profundo aislado. Reposición de la carpeta asfáltica, con mezcla asfáltica en caliente, por unidad de obra terminada.	m³	\$5,872.72
4713				
4714	2-02-004/03-040	Bacheo profundo aislado. Reposición de la carpeta asfáltica, con mezcla asfáltica en frío, por unidad de obra terminada.	m³	\$4,733.48
4715				
4716		SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·2·02·005/02		
4717	CSV	CONSERVACIÓN		
4718	CAR	CARRETERAS		
4719	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4720	02	PAVIMENTOS		
4721	005	SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
4722	02	Revisión / Actualización		
4723				
4724	2-02-005/02-010	Sellado de grietas y juntas en losas de concreto hidráulico con mortero · cemento · arena 1:3, por unidad de obra terminada.	m	\$106.13
4725				
4726	2-02-005/02-020	Sellado de grietas y juntas en losas de concreto hidráulico con material epóxico, por unidad de obra terminada.	m	\$137.45
4727				
4728	2-02-005/02-030	Sellado de grietas y juntas en losas de concreto hidráulico con sellador de poliuretano, por unidad de obra terminada.	m	\$145.53
4729				
4730				
4731				
4732		LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·2·03·001/01		
4733	CSV	CONSERVACIÓN		
4734	CAR	CARRETERAS		
4735	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4736	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4737	001	LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN		
4738	01	Revisión / Actualización		
4739				
4740	2-03-001/01-010	Limpieza de juntas de dilatación en puentes y estructuras similares, de forma manual según su tipo, por unidad de obra terminada.	m	\$152.09
4741				
4742	2-03-001/01-020	Limpieza de juntas de dilatación en puentes y estructuras similares, de forma mecánica (con equipo) según su tipo, por unidad de obra terminada.	m	\$176.60
4743				
4744		LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: N·CSV·CAR·2·03·002/01		
4745	CSV	CONSERVACIÓN		
4746	CAR	CARRETERAS		

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4747	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4748	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4749	002	LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES		
4750	01	Revisión / Actualización		
4751				
4752	2-03-002/01-010	Limpieza de parapetos en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$83.73
4753				
4754	2-03-002/01-020	Limpieza de banquetas en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$74.25
4755				
4756	2-03-002/01-030	Limpieza de camellones en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$74.25
4757				
4758		LIMPIEZA DE DRENES: N·CSV·CAR·2-03-003/01		
4759	CSV	CONSERVACIÓN		
4760	CAR	CARRETERAS		
4761	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4762	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4763	003	LIMPIEZA DE DRENES		
4764	01	Revisión / Actualización		
4765				
4766	2-03-003/01-010	Limpieza de drenes de piso en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m	\$123.64
4767				
4768	2-03-003/01-020	Limpieza de drenes de tubo en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m	\$123.24
4769				
4770	2-03-003/01-030	Limpieza de bajadas pluviales en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m	\$123.24
4771				
4772		LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: N·CSV·CAR·2-03-004/01		
4773	CSV	CONSERVACIÓN		
4774	CAR	CARRETERAS		
4775	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4776	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4777	004	LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS		
4778	01	Revisión / Actualización		
4779				
4780	2-03-004/01-010	Limpieza de estribos de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$126.73
4781				
4782	2-03-004/01-020	Limpieza de pilas de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$147.30
4783				
4784	2-03-004/01-030	Limpieza de columnas de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada	m²	\$148.00
4785				
4786	2-03-004/01-040	Limpieza de aleros de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$156.33
4787				
4788		TÚNELES		
4789				
4790		IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS: N·CSV·CAR·2-04-001/01		
4791	CSV	CONSERVACIÓN		
4792	CAR	CARRETERAS		
4793	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4794	04	TÚNELES		
4795	001	IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS		
4796	01	Revisión / Actualización		
4797				
4798	2-04-001/01-010	Impermeabilización del revestimiento de túneles para carretera de superficie de concreto hidráulico con productos hidrópicos, por unidad de obra terminada.	m²	\$246.97
4799				
4800		LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: N·CSV·CAR·2-04-002/01		
4801	CSV	CONSERVACIÓN		
4802	CAR	CARRETERAS		
4803	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4804	04	TÚNELES		



CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4805	002	LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS		
4806	01	Revisión / Actualización		
4807				
4808	2-04-002/01-010	Limpieza de paredes y bóveda de túneles para carretera, por unidad de obra terminada.	m²	\$113.76
4809				
4810	2-04-002/01-020	Limpieza de paredes y bóveda de túneles para carretera para preparar la superficie para recibir recubrimiento, por unidad de obra terminada.	m²	\$120.86
4811				
4812				
4813				
4814				
4815	CSV	REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CSV·CAR·2·05·001/01		
4816	CAR	CONSERVACIÓN		
4817	2	CARRETERAS		
4818	05	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4819	001	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4820	01	REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO		
4821		Revisión / Actualización		
4822	2-05-001/01-010	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$42.36
4823				
4824	2-05-001/01-020	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$60.95
4825				
4826	2-05-001/01-030	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$46.77
4827				
4828	2-05-001/01-040	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$71.51
4829				
4830	2-05-001/01-050	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$50.80
4831				
4832	2-05-001/01-060	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$103.22
4833				
4834	2-05-001/01-070	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$53.48
4835				
4836	2-05-001/01-080	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$124.35
4837				
4838	2-05-001/01-090	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$48.12
4839				
4840	2-05-001/01-100	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$82.08
4841				
4842	2-05-001/01-110	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$58.85
4843				
4844	2-05-001/01-120	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$166.62
4845				
4846	2-05-001/01-130	Reposición de marcas flechas, letras y números con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$332.53
4847				
4848	2-05-001/01-140	Reposición de marcas flechas, letras y números con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$617.44
4849				
4850				
4851	CSV	REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: N·CSV·CAR·2·05·002/01		
4852	CAR	CONSERVACIÓN		
4853	2	CARRETERAS		
4854	05	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4855	002	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4856	01	REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES		
		Revisión / Actualización		

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4857	2-05-002/01-010	Reposición de marcas en guarniciones con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo, por unidad de obra terminada.	m	\$61.67
4858				
4859				
4860		REPOSICIÓN DE MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA: N·CSV·CAR·2-05-003/01		
4861		CONSERVACIÓN		
4862	CSV	CARRETERAS		
4863	CAR	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4864	2	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4865	05	REPOSICIÓN DE MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA		
4866	003	Revisión / Actualización		
4867	01			
4868	2-05-003/01-010	Reposición de marcas en estructuras alternando el color negro y blanco retrorreflejante, pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$242.34
4869	2-05-003/01-020	Reposición de marcas en otros objetos color blanco, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$238.29
4870				
4871				
4872		LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·2-05-004/01		
4873		CONSERVACIÓN		
4874	CSV	CARRETERAS		
4875	CAR	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4876	2	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4877	05	LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES		
4878	004	Revisión / Actualización		
4879	01			
4880	2-05-004/01-010	Limpieza de botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, por unidad de obra terminada.	pieza	\$23.35
4881	2-05-004/01-020	Limpieza de botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, por unidad de obra terminada.	pieza	\$23.25
4882				
4883	2-05-004/01-030	Limpieza de botones DH-3 usos varios, por unidad de obra terminada.	pieza	\$23.25
4884				
4885				
4886		LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·2-05-005/01		
4887		CONSERVACIÓN		
4888	CSV	CARRETERAS		
4889	CAR	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4890	2	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4891	05	LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES		
4892	005	Revisión / Actualización		
4893	01			
4894	2-05-005/01-010	Limpieza de señales de 61 cm x 61 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$155.85
4895	2-05-005/01-020	Limpieza de señales de 71 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$157.16
4896				
4897	2-05-005/01-030	Limpieza de señales de 71 cm x 71 cm con tablero adicional de 30 cm x 100 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$160.83
4898				
4899	2-05-005/01-040	Limpieza de señales de 86 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$162.49
4900				
4901	2-05-005/01-050	Limpieza de señales de 86 cm x 86 cm con tablero adicional de 35 cm x 122 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$164.39
4902				
4903	2-05-005/01-060	Limpieza de señales de 117 cm x 117 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$167.93
4904				
4905	2-05-005/01-070	Limpieza de señales de 117 cm x 117 cm con tablero adicional de 35 cm x 152 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$176.23
4906				
4907	2-05-005/01-080	Limpieza de señales de 30 cm por lado, por unidad de obra terminada.	pieza	\$151.83
4908				
4909	2-05-005/01-090	Limpieza de señales de 85 cm por lado, por unidad de obra terminada.	pieza	\$162.63
4910				
4911	2-05-005/01-100	Limpieza de señales de 71 cm x 71 cm con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$160.69
4912				



CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4913	2-05-005/01-110	4914 Limpieza de señales de 86 cm x 86 cm con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$163.68
4915		4916 Limpieza de señales de 117 cm x 117 cm con tablero adicional de 35 cm x 117cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$176.23
4917	2-05-005/01-130	4918 Limpieza de señales de 30 cm x 91 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$161.78
4919		4920 Limpieza de señales de 60 cm x 45 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$156.80
4921	2-05-005/01-150	4922 Limpieza de señales de 120 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$165.81
4923		4924 Limpieza de señales de 76 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$156.94
4925	2-05-005/01-170	4926 Limpieza de señales de 147 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$169.83
4927		4928 Limpieza de señales de 178 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$177.18
4929	2-05-005/01-190	4930 Limpieza de señales de 178 cm x 40 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$180.01
4931		4932 Limpieza de señales de 239 cm x 40 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$259.17
4933	2-05-005/01-210	4934 Limpieza de señales de 239 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$276.20
4935		4936 Limpieza de señales de 300 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$283.29
4937	2-05-005/01-230	4938 Limpieza de señales de 100 cm x 150 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$279.74
4939		4940 Limpieza de señales de 244 cm x 364 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$395.02
4941	2-05-005/01-250	4942 Limpieza de señales de 147 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$178.59
4943		4944 Limpieza de señales de 178 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$181.43
4945	2-05-005/01-270	4946 Limpieza de señales de 178 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$186.16
4947		4948 Limpieza de señales de 239 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$283.29
4949	2-05-005/01-290	4950 Limpieza de señales de 239 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$297.46
4951		4952 Limpieza de señales de 300 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$304.55
4953	CSV CAR 2 05 006 01	4954 LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N-CSV-CAR-2-05-006/01		
4955		4956 CONSERVACIÓN		
4957		4958 CARRETERAS		
4958		4959 TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4959		4960 SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4960		4961 LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES		
4961		4962 Revisión / Actualización		
4962		4963 Limpieza de defensa metálica dos crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$30.45
4963	2-05-006/01-020	4964 Limpieza de defensa metálica dos crestas, por unidad de obra terminada.	m	\$30.48
4964		4965 Limpieza de defensa metálica tres crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$33.80
4966	2-05-006/01-030	4967 Limpieza de defensa metálica tres crestas, por unidad de obra terminada.	m	\$33.94
4967		4968 Limpieza de defensa modular de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$70.96
4968	2-05-006/01-050	4969 Limpieza de defensa modular de concreto, por unidad de obra terminada.	m	\$70.00
4969		4970 Limpieza de defensa monolítica de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$70.96
4971	2-05-006/01-060	4972 Limpieza de defensa modular de concreto, por unidad de obra terminada.	m	\$70.00
4972		4973 Limpieza de defensa monolítica de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$70.96
4973	2-05-006/01-070	4974 Limpieza de defensa modular de concreto, por unidad de obra terminada.	m	\$70.00
4974		4975 Limpieza de defensa monolítica de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$70.96

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4975				
4976	2-05-006/01-080	Limpieza de defensa monolítica de concreto, por unidad de obra terminada.	m	\$70.00
4977				
4978	2-05-006/01-090	Limpieza de barrera central metálica dos crestas, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$42.61
4979				
4980	2-05-006/01-100	Limpieza de barrera central metálica dos crestas, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	\$40.00
4981				
4982	2-05-006/01-110	Limpieza de barrera central metálica dos crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$31.30
4983				
4984	2-05-006/01-120	Limpieza de barrera central metálica tres crestas, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$45.14
4985				
4986	2-05-006/01-130	Limpieza de barrera central metálica tres crestas, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	\$42.81
4987				
4988	2-05-006/01-140	Limpieza de barrera central metálica tres crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$35.22
4989				
4990	2-05-006/01-150	Limpieza de barrera central modular de concreto, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$71.09
4991				
4992	2-05-006/01-160	Limpieza de barrera central modular de concreto, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	\$69.19
4993				
4994	2-05-006/01-170	Limpieza de barrera central modular de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$62.40
4995				
4996	2-05-006/01-180	Limpieza de barrera central monolítica de concreto, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$72.99
4997				
4998	2-05-006/01-190	Limpieza de barrera central monolítica de concreto, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	\$71.09
4999				
5000	2-05-006/01-200	Limpieza de barrera central monolítica de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$63.26
5001				
5002		REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N-CSV-CAR-2-05-007/01		
5003	CSV	CONSERVACIÓN		
5004	CAR	CARRETERAS		
5005	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
5006	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5007	007	REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES		
5008	01	Revisión / Actualización		
5009				
5010	2-05-007/01-010	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$54.16
5011				
5012	2-05-007/01-020	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$74.19
5013				
5014	2-05-007/01-030	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$37.16
5015				
5016	2-05-007/01-040	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$91.46
5017				
5018	2-05-007/01-050	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$37.16
5019				
5020	2-05-007/01-060	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$71.71
5021				
5022	2-05-007/01-070	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$70.59



CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5023				
5024	2-05-007/01-080	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$37.16
5025				
5026	2-05-007/01-090	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$37.16
5027				
5028	2-05-007/01-100	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$71.71
5029				
5030	2-05-007/01-110	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$56.25
5031				
5032	2-05-007/01-120	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$72.87
5033				
5034	2-05-007/01-130	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$136.69
5035				
5036	2-05-007/01-140	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$162.74
5037				
5038	2-05-007/01-150	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.28
5039				
5040	2-05-007/01-160	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$52.43
5041				
5042	2-05-007/01-170	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$73.21
5043				
5044	2-05-007/01-180	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$136.97
5045				
5046	2-05-007/01-190	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$53.12
5047				
5048		INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN OBRAS DE CONSERVACIÓN: N-CSV-CAR-2-05-011/01		
5049	CSV	CONSERVACIÓN		
5050	CAR	CARRETERAS		
5051	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
5052	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5053	011	INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN OBRAS DE CONSERVACIÓN		
5054	01	Revisión / Actualización		
5055				
5056	2-05-011/01-010	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para camino abierto, conforme a lo establecido en el proyecto, por unidad de obra terminada.	hm	\$32,422.84
5057				
5058	2-05-011/01-020	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento horizontal integrado por rayas de plástico preformado, por unidad de obra terminada.	m	\$159.10
5059				
5060	2-05-011/01-030	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento horizontal integrado por marcas en estructuras y otros objetos, por unidad de obra terminada.	m	\$28.06
5061				
5062	2-05-011/01-040	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento horizontal integrado por botones retrorreflejante por unidad de obra terminada.	pieza	\$783.61
5063				
5064	2-05-011/01-050	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento vertical de 86 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,564.56

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5065 5066	2-05-011/01-060	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento vertical ODP-5 indicadores de obstáculos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$907.03
5067 5068	2-05-011/01-070	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento vertical ODP-6 indicadores de alineamiento, por unidad de obra terminada.	pieza	\$173.70
5069 5070	2-05-011/01-080	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de canalización mediante barreras levadizas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,168.99
5071 5072	2-05-011/01-090	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de canalización mediante barreras fijas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,059.32
5073 5074	2-05-011/01-100	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de canalización mediante conos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$300.18
5075 5076	2-05-011/01-110	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de canalización mediante tambos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$338.34
5077 5078	2-05-011/01-120	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos luminosos mediante linternas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$989.82
5079 5080	2-05-011/01-130	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos luminosos mediante lámparas de destello, por unidad de obra terminada.	pieza	\$710.88
5081 5082	2-05-011/01-140	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos luminosos mediante luces eléctricas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$989.82
5083 5084	2-05-011/01-150	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos luminosos mediante flecheros luminosos y pantallas de mensaje variable, por unidad de obra terminada.	pieza	\$19,032.04



CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5085		OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5086				
5087		REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·3-01-001/02		
5088	CSV	CONSERVACIÓN		
5089	CAR	CARRETERAS		
5090	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5091	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5092	001	REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS		
5093	02	Revisión / Actualización		
5094				
5095	3-01-001/02-010	Sellado de grietas en zampeados de concreto hidráulico en cunetas y contracunetas para cualquier ancho y profundidad, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$100.73
5096				
5097	3-01-001/02-020	Relleno de oquedades y socavaciones en cunetas y contracunetas con mampostería, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$56.07
5098				
5099	3-01-001/02-030	Reposición del zampeado en cunetas y contracunetas, según su tipo, conforme lo indica o en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$47.34
5100				
5101	3-01-001/02-040	Construcción de escalones para disminuir la pendiente en contracunetas con zampeados, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$56.28
5102				
5103	3-01-001/02-050	Reposición del junteo de zampeados de mampostería en cunetas o contracunetas, según su tipo y ancho, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$102.63
5104				
5105		REPARACIÓN DE CANALES: N·CSV·CAR·3-01-002/02		
5106	CSV	CONSERVACIÓN		
5107	CAR	CARRETERAS		
5108	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5109	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5110	002	REPARACIÓN DE CANALES		
5111	02	Revisión / Actualización		
5112				
5113	3-01-002/02-010	Sellado de grietas en revestimientos de concreto hidráulico en canales para cualquier ancho y profundidad, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$101.40
5114				
5115	3-01-002/02-020	Relleno de oquedades y socavaciones en canales con mampostería, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$56.06
5116				
5117	3-01-002/02-030	Reposición del revestimiento en canales, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$57.12
5118				
5119	3-01-002/02-040	Reposición del junteo de revestimientos de mampostería en canales, según su tipo y ancho, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$103.48
5120				
5121		REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·3-01-003/02		
5122	CSV	CONSERVACIÓN		
5123	CAR	CARRETERAS		
5124	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5125	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5126	003	REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS		
5127	02	Revisión / Actualización		
5128				
5129	3-01-003/02-010	Sellado de grietas en alcantarillas, para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$102.39
5130				
5131	3-01-003/02-020	Relleno de oquedades y socavaciones en alcantarillas con mampostería, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$63.20
5132				
5133	3-01-003/02-030	Reposición del zampeado o recubrimiento en alcantarillas, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$56.64
5134				
5135	3-01-003/02-040	Inyección de oquedades en alcantarillas, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$52.50

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5136 5137	3-01-003/02-050	Reposición de junteo de zampeados de mampostería en alcantarillas, según su tipo y ancho, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$94.08
5138 5139	3-01-003/02-060	Colocación de juntas en alcantarillas de lámina corrugada de acero con dispositivos especiales , conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$274.84
5140 5141	3-01-003/02-070	Sellado de juntas en alcantarillas, para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$107.97
5142 5143 5144 5145 5146 5147 5148 5149 5150 5151	CSV CAR 3 01 004 02	REPARACIÓN DE COLECTORES: N-CSV-CAR-3-01-004/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE REPARACIÓN DE COLECTORES Revisión / Actualización		
5152 5153	3-01-004/02-010	Sellado de grietas en colectores para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$98.32
5154 5155 5156 5157 5158 5159 5160 5161 5162 5163	3-01-004/02-020 CSV CAR 3 01 005 02	Inyección de oquedades en colectores, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. REPARACIÓN DE LAVADEROS: N-CSV-CAR-3-01-005/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE REPARACIÓN DE LAVADEROS Revisión / Actualización	dm ³	\$56.84
5164 5165	3-01-005/02-010	Sellado de grietas en lavaderos, para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$98.17
5166 5167	3-01-005/02-020	Relleno de oquedades y socavaciones en lavaderos con mampostería, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$62.02
5168 5169	3-01-005/02-030	Reposición del zampeado en lavaderos, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$58.16
5170 5171	3-01-005/02-040	Reposición de láminas corrugadas de acero en lavaderos, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$1,151.90
5172 5173	3-01-005/02-050	Reposición del junteo de zampeados de mampostería en lavaderos, según su tipo y ancho, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$107.81
5174 5175	3-01-005/02-060	Anclaje de lavaderos de mampostería, con suelo-cemento según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$393.32
5176 5177	3-01-005/02-070	Anclaje de lavaderos de mampostería, con concreto hidráulico según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$206.89
5178 5179	3-01-005/02-080	Obras de protección para disipar energía, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,392.47
5180 5181	3-01-005/02-090	Reparación de la unión del acotamiento y los bordillos, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,834.85
5182 5183	3-01-005/02-100	Anclaje de lavaderos de lámina corrugada, con suelo-cemento según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$393.05
	3-01-005/02-110	Anclaje de lavaderos de mampostería, con concreto hidráulico según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$205.54



CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5184		REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES:		
5185		N-CSV-CAR-3-01-006/02		
5186	CSV	CONSERVACIÓN		
5187	CAR	CARRETERAS		
5188	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5189	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5190	006	REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES		
5191	02	Revisión / Actualización		
5192				
5193	3-01-006/02-010	Reposición de bordillos con base en la Norma N-CTR-CAR-1-03/007. Bordillos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$225.46
5194				
5195	3-01-006/02-020	Reparación de guarniciones con base en la Norma N-CTR-CAR-1-02/010. Guarniciones y Banquetas, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$292.61
5196				
5197				
5198				
5199				
5200		REPARACIÓN DE REGISTROS: N-CSV-CAR-3-01-007/02		
5201	CSV	CONSERVACIÓN		
5202	CAR	CARRETERAS		
5203	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5204	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5205	007	REPARACIÓN DE REGISTROS		
5206	02	Revisión / Actualización		
5207				
5208	3-01-007/02-010	Sellado de grietas en registros para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$89.33
5209				
5210	3-01-007/02-020	Sellado de juntas en registros para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$89.33
5211				
5212	3-01-007/02-030	Relleno de oquedades y socavaciones en registros, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$49.95
5213				
5214	3-01-007/02-040	Reposición de muros o del piso de registros, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$437.69
5215				
5216	3-01-007/02-050	Inyección de oquedades en registros, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$49.24
5217				
5218	3-01-007/02-060	Reparación de fallas por erosión en registros, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$56.87
5219				
5220	3-01-007/02-070	Reparación de brocales o tapas en registros, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$282.66
5221				
5222		REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: N-CSV-CAR-3-01-008/02		
5223	CSV	CONSERVACIÓN		
5224	CAR	CARRETERAS		
5225	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5226	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5227	008	REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES		
5228	02	Revisión / Actualización		
5229				
5230	3-01-008/02-010	Remoción y reposición aislada de subdrenes, por unidad de obra terminada.	m	\$413.51
5231				
5232	3-01-008/02-020	Remoción y reposición aislada de geodrenes, por unidad de obra terminada.	m	\$873.32
5233				
5234		REPARACIÓN DE VADOS: N-CSV-CAR-3-01-009/02		
5235	CSV	CONSERVACIÓN		
5236	CAR	CARRETERAS		
5237	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5238	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5239	009	REPARACIÓN DE VADOS		
5240	02	Revisión / Actualización		
5241				
5242	3-01-009/02-010	Sellado de grietas en superficie de concreto hidráulico en vados con mortero-cemento-arena 1:3, por unidad de obra terminada.	m	\$99.44
5243				
5244	3-01-009/02-020	Sellado de grietas en superficie de concreto hidráulico en vados con cemento plástico, por unidad de obra terminada.	m	\$97.91
5245				
5246	3-01-009/02-030	Reposición de losas y/o zampeados en vados, se remplazará con base en la Norma N-CTR-CAR-1-03/08 Vados, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,790.82
5247				
5248	3-01-009/02-040	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con material de subrasante, por unidad de obra terminada.	m³	\$403.51
5249				
5250	3-01-009/02-050	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con mampostería, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,425.59
5251				
5252	3-01-009/02-060	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,971.75
5253				
5254	3-01-009/02-070	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con concreto ciclópeo, por unidad de obra terminada.	m³	\$1,393.40
5255				
5256	3-01-009/02-080	Reposición del junteo de zampeados de mampostería, según el tipo y ancho del vado, por unidad de obra terminada.	m	\$107.71
5257				
5258				
5259				
5260				
5261				
5262		PAVIMENTOS		
5263	CSV	RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS:		
5264	CAR	N-CSV-CAR-3-02-001/15		
5265	3	CONSERVACIÓN		
5266	02	CARRETERAS		
5267	001	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5268	10	PAVIMENTOS		
5269		RENIVELACIONES LOCALES		
5270	3-02-001/10-010	Revisión / Actualización		
5271				
5272	3-02-001/10-020	Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 76-16, con material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	\$4,657.84
5273				
5274	3-02-001/10-030	Renivelaciones locales en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada.	m³	\$3,733.70
5275				
5276				
5277	CSV	Renivelación de la superficie de rodamiento, por unidad de obra terminada.	m³	\$3,733.70
5278	CAR			
5279	3	CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO: N-CSV-CAR-3-02-002/15		
5280	02	CONSERVACIÓN		
5281	002	CARRETERAS		
5282	13	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5283		PAVIMENTOS		
5284	3-02-002/13-010	CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO		
5285		Revisión / Actualización		
5286				
5287	CSV	Capas de rodadura de un riego, por unidad de obra terminada.		
5288	CAR	CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA ABIERTA: N-CSV-CAR-3-02-003/15	m³	\$4,261.76
5289	3	CONSERVACIÓN		
5290	02	CARRETERAS		
5291	003	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5292	00	PAVIMENTOS		
5293		CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA ABIERTA		
5294	3-02-003/10-010	Revisión / Actualización		
5295		Capas de rodadura de granulometría abierta, por unidad de obra terminada.	m³	\$4,038.83



CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5296		CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR·3·02·004/15		
5297	CSV	CONSERVACIÓN		
5298	CAR	CARRETERAS		
5299	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5300	02	PAVIMENTOS		
5301	004	CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO		
5302	10	Revisión / Actualización		
5303				
5304	3-02-004/13-010	Capas de rodadura de mortero asfáltico, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,327.00
5305				
5306		CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA DENSA: N·CSV·CAR·3·02·005/14		
5307	CSV	CONSERVACIÓN		
5308	CAR	CARRETERAS		
5309	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5310	02	PAVIMENTOS		
5311	005	CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA DENSA		
5312	14	Revisión / Actualización		
5313				
5314	3-02-005/14-010	Capa asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,404.67
5315				
5316		FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·006/10		
5317	CSV	CONSERVACIÓN		
5318	CAR	CARRETERAS		
5319	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5320	02	PAVIMENTOS		
5321	006	FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS		
5322	06	Revisión / Actualización		
5323				
5324	3-02-006/10-010	Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$159.34
5325				
5326	3-02-006/10-020	Fresado de pavimento de concreto asfáltico con máquina perfiladora, por unidad de obra terminada.	m ³	\$172.10
5327				
5328				
5329				
5330				
5331				
5332				
5333		RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·007/10		
5334	CSV	CONSERVACIÓN		
5335	CAR	CARRETERAS		
5336	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5337	02	PAVIMENTOS		
5338	007	RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS		
5339	03	Revisión / Actualización		
5340				
5341	3-02-007/10-010	Recorte de carpetas asfálticas, por unidad de obra terminada.	m	\$137.55
5342				
5343		RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·008/03		
5344	CSV	CONSERVACIÓN		
5345	CAR	CARRETERAS		
5346	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5347	02	PAVIMENTOS		
5348	008	RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS		
5349	03	Revisión / Actualización		
5350				
5351	3-02-008/03-010	Recuperación en caliente de carpetas asfálticas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,488.82
5352				
5353		FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·009/06		
5354	CSV	CONSERVACIÓN		
5355	CAR	CARRETERAS		
5356	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5357	02	PAVIMENTOS		
5358	009	FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5359 5360 5361	04 3-02-009/06-010	Revisión / Actualización Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m ³	\$97.68
5362 5363 5364 5365 5366 5367 5368 5369 5370 5371	CSV CAR 3 02 010 03 3-02-010/03-010	REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3-02-010/03 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA PAVIMENTOS REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO Revisión / Actualización	m ³	\$6,325.73
5372 5373 5374 5375 5376 5377 5378 5379 5380 5381	CSV CAR 3 02 011 03 3-02-011/03-010	REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3-02-011/03 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA PAVIMENTOS REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO Revisión / Actualización	dm ²	\$105.32
5382 5383 5384 5385 5386 5387 5388 5389 5390 5391 5392 5393	CSV CAR 3 02 012 01 3-02-012/01-010	ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3-02-012/01 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA PAVIMENTOS ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO Revisión / Actualización	m ³	\$2,285.06
5394 5395 5396 5397 5398 5399 5400 5401 5402 5403 5404 5405 5406	CSV CAR 3 02 013 03 3-02-013/03-010	ESTABILIZACIÓN O REFUERZO DE ESTABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS DE CLORURO DE CALCIO: N·CSV·CAR·3-02-013/03 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA PAVIMENTOS ESTABILIZACIÓN O REFUERZO DE ESTABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS DE CLORURO DE CALCIO Revisión / Actualización	kg	\$38.58
5407 5408 5409 5410 5411 5412 5413 5414 5415 5416	CSV CAR 3 02 014 10 3-02-014/10-010	CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA: N·CSV·CAR·3-02-014/15 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA PAVIMENTOS CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA Revisión / Actualización	m ³	\$4,191.18
		CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA: N·CSV·CAR·3-02-015/15		



CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5417	CSV	CONSERVACIÓN		
5418	CAR	CARRETERAS		
5419	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5420	02	PAVIMENTOS		
5421	015	CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA		
5422	10	Revisión / Actualización		
5423				
5424	3-02-015/10-010	Capas de rodadura de granulometría discontinua tipo CASAA, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,190.94
5425				
5426		PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5427				
5428		CALAFATEO DE FISURAS: N-CSV-CAR-3-03-001/02		
5429	CSV	CONSERVACIÓN		
5430	CAR	CARRETERAS		
5431	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5432	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5433	001	CALAFATEO DE FISURAS		
5434	02	Revisión / Actualización		
5435				
5436	3-03-001/02-010	Calafateo de fisuras en puentes con cemento Portland, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$46.13
5437				
5438	3-03-001/02-020	Calafateo de fisuras en puentes con cemento plástico, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$79.51
5439				
5440	3-03-001/02-030	Calafateo de fisuras en puentes con cemento acrílico, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$79.51
5441				
5442		REPARACIÓN DE GRIETAS: N-CSV-CAR-3-03-002/02		
5443	CSV	CONSERVACIÓN		
5444	CAR	CARRETERAS		
5445	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5446	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5447	001	REPARACIÓN DE GRIETAS		
5448	02	Revisión / Actualización		
5449				
5450	3-03-002/02-010	Reparación de grietas en puentes con mortero-cemento-arena 1:4, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$17.22
5451				
5452	3-03-002/02-020	Reparación de grietas en puentes con material epóxico, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$15.79
5453				
5454	3-03-002/02-030	Reparación de grietas en puentes con poliuretano, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$16.89
5455				
5456	3-03-002/02-040	Reparación de grietas en puentes con acrílico, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$96.30
5457				
5458		REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO:		
5459		N-CSV-CAR-3-03-003/02		
5460	CSV	CONSERVACIÓN		
5461	CAR	CARRETERAS		
5462	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5463	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5464	003	REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO		
5465	02	Revisión / Actualización		
5466	3-03-003/02-010	Reparaciones en elementos estructurales de concreto en puente con concreto hidráulico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$72.40
5467				
5468	3-03-003/02-020	Reparaciones en elemento estructural de concreto en puente con material epóxico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$2,301.22
5469				
5470	3-03-003/02-030	Reparaciones en elemento estructural de concreto en puente con material epoxi-poliamínico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$1,523.56
5471				
5472	3-03-003/02-040	Reparaciones en elemento estructural de concreto en puente con mortero modificado con resina acrílica, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$155.81

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5473 5474	3-03-003/02-050	Resanes en elemento estructural de concreto en puente con concreto hidráulico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$72.55
5475 5476	3-03-003/02-060	Resanes en elemento estructural de concreto en puente con material epóxico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$1,351.44
5477 5478	3-03-003/02-070	Resanes en elemento estructural de concreto en puente con material epoxi-poliarmínico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$1,523.47
5479 5480	3-03-003/02-080	Resanes en elemento estructural de concreto en puente con mortero modificado con resina acrílica, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$155.81
5481 5482 5483 5484 5485 5486 5487 5488 5489	CSV CAR 3 03 004 02	REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN: N-CSV-CAR-3-03-004/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA PUENTES Y ESTRUCTURAS REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN Revisión / Actualización		
5490	3-03-004/02-010	Reposición de sello de juntas de dilatación en puentes, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$17.11
5491 5492 5493 5494 5495 5496 5497 5498 5499	CSV CAR 3 03 005 02	RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: N-CSV-CAR-3-03-005/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA PUENTES Y ESTRUCTURAS RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS Revisión / Actualización		
5500	3-03-005/02-010	Reparación de parapetos de concreto hidráulico con base en la Norma N-CRT-CAR-1-02/09 Parapetos conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$51.95
5501 5502	3-03-005/02-020	Reparación de parapetos de acero con base en la Norma N-CRT-CAR-1-02/09 Parapetos conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	\$145.89
5503 5504	3-03-005/02-030	Reparación de banquetas de concreto hidráulico con base en la Norma N-CRT-CAR-1-02/10 Guarniciones y banquetas, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$49.48
5505 5506 5507 5508 5509 5510 5511 5512 5513 5514 5515	CSV CAR 3 04 001 02	TÚNELES RELLENO DE OQUEDADES: N-CSV-CAR-3-04-001/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA TÚNELES RELLENO DE OQUEDADES Revisión / Actualización		
5516	3-04-001/02-010	Relleno de oquedades en túneles mediante inyecciones de contacto con base en la Norma N-CTR-CAR-1-05/09. Inyecciones en túneles, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$34.62
5517 5518	3-04-001/02-020	Relleno de oquedades en túneles mediante colado en sitio con base en la Norma N-CTR-CAR-1-02/03 Concreto hidráulico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm ³	\$44.18
5519 5520 5521 5522 5523 5524	CSV CAR 3 04	REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES: N-CSV-CAR-3-04-002/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA TÚNELES		



CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5525	002	REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES		
5526	02	Revisión / Actualización		
5527				
5528	3-04-002/02-010	Reposición de dren longitudinal en túneles para carreteras según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$336.61
5529				
5530				
5531				
5532				
5533	CSV	REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: N-CSV-CAR-3-05-001/02		
5534	CAR	CONSERVACIÓN		
5535	3	CARRETERAS		
5536	05	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5537	001	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5538	02	REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS		
5539		Revisión / Actualización		
5540	3-05-001/02-010	Reposición de defensa metálica de dos crestas (OD-4.1.1 flexibles / SGR02a), para nivel de contención NC-2, con traslapes en los apoyos, sin separadores, con postes débiles de acero @ 3.81 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,621.60
5541				
5542	3-05-001/02-030	Reposición metálica de dos crestas (OD-4.1.1 flexibles / SGR02b), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, sin separadores, con postes débiles de acero @ 3.81 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,956.76
5543				
5544	3-05-001/02-050	Reposición metálica con tres cables de acero (OD-4.1.1 flexibles / SGR01a), para nivel de contención NC-3, con postes débiles de acero IPR @ 5 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$16,662.62
5545				
5546	3-05-001/02-070	Reposición metálica con tres cables de acero (OD-4.1.1 flexibles / SGR01a), para nivel de contención NC-3, con postes débiles de acero U @ 5 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,526.97
5547				
5548	3-05-001/02-090	Reposición metálica de dos crestas (OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04a), para nivel de contención NC-2, con traslapes en los apoyos, separadores de acero y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,272.05
5549				
5550	3-05-001/02-110	Reposición metálica de dos crestas (OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04b), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de madera @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,422.45
5551				
5552	3-05-001/02-130	Reposición metálica de dos crestas (OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04c), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,252.58
5553				
5554	3-05-001/02-150	Reposición metálica con tubo (OD-4.1.2 Semirígidas / SGR03), para nivel de contención NC-3, con uniones entre los apoyos, con postes débiles de acero @ 1.83 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,988.06
5555				
5556	3-05-001/02-170	Reposición metálica de tres crestas (OD-4.1.3 Rígidas / SGR09a), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, con separadores, de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,792.47
5557				
5558	3-05-001/02-190	Reposición metálica de tres crestas (OD-4.1.3 Rígidas / SGR09b), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de madera @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$1,796.97

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5559 5560	3-05-001/02-210	Reposición metálica de dos crestas (OD-4.1.3 Rígidas / SGR05), para nivel de contención NC-3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m anclados a las losas de las alcantarillas, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,075.89
5561 5562	3-05-001/02-230	Reposición metálica de dos crestas (OD-4.1.3 Rígidas / SGR09), para nivel de contención NC-4, con traslapes en los apoyos, separadores modificados de acero y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$2,304.98
5563 5564	CSV CAR 3 05 002 02	REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-05-002/02		
5565		CONSERVACIÓN		
5566		CARRETERAS		
5567		TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5568		SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5569		REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5570 5571		Revisión / Actualización		
5572	3-05-002/02-010	Reparación de barrera de concreto reforzado movable (OD-4.2.3 Rígidas / SGM22), para nivel de contención NC-3, de 82 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$722.93
5573 5574	3-05-002/02-020	Reparación de barrera de concreto reforzado tipo F (OD-4.2.3 Rígidas / SGM10a), para nivel de contención NC-4, de 81 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$837.32
5575 5576	3-05-002/02-030	Reparación de barrera de concreto reforzado tipo New Jersey (OD-4.2.3 Rígidas / SGM11a), para nivel de contención NC-4, de 81 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$762.76
5577 5578	3-05-002/02-040	Reparación de barrera de concreto reforzado tipo F (OD-4.2.3 Rígidas / SGM10b), para nivel de contención NC-5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$781.77
5579 5580	3-05-002/02-050	Reparación de barrera de concreto reforzado tipo New Jersey (OD-4.2.3 Rígidas / SGM11b), para nivel de contención NC-5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$722.93
5581 5582	3-05-002/02-060	Reparación de barrera de concreto simple tipo Ontario (OD-4.2.3 Rígidas / SGM12), para nivel de contención NC-5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N-CTR-CAR-1-07-010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM-03-SCT2-2012, por unidad de obra terminada.	m	\$802.68
5583 5584	3-05-002/02-070	Reparación de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$783.67
5585 5586 5587 5588 5589 5590 5591 5592 5593 5594	CSV CAR 3 05 003 02	REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: N-CSV-CAR-3-05-003/02		
5595	3-05-003/02-010	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.		



CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5596 5597	3-05-003/02-020	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$139.75
5598 5599	3-05-003/02-030	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$193.60
5600 5601	3-05-003/02-040	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.79
5602 5603	3-05-003/02-050	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$171.98
5604 5605	3-05-003/02-060	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.00
5606 5607	3-05-003/02-070	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$140.35
5608 5609	3-05-003/02-080	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$195.36
5610 5611	3-05-003/02-090	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.00
5612 5613	3-05-003/02-100	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$205.61
5614 5615	3-05-003/02-110	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$117.00
5616 5617	3-05-003/02-120	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$139.75
5618 5619	3-05-003/02-130	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$197.12
5620 5621	3-05-003/02-140	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$117.00
5622 5623	3-05-003/02-150	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$834.36
5624 5625	3-05-003/02-160	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.00
5626 5627	3-05-003/02-170	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,811.99
5628 5629	3-05-003/02-180	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$195.36
5630 5631	3-05-003/02-190	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$119.45
5632 5633	3-05-003/02-200	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$203.85
5634 5635	3-05-003/02-210	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.79
5636 5637	3-05-003/02-220	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$139.75
5638 5639	3-05-003/02-230	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$195.36
5640 5641	3-05-003/02-240	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.79

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5642	3-05-003/02-250	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$171.98
5643				
5644	3-05-003/02-260	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.00
5645				
5646	3-05-003/02-270	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$138.59
5647				
5648	3-05-003/02-280	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$195.36
5649				
5650	3-05-003/02-290	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.00
5651				
5652	3-05-003/02-300	Reposición de botones en estructuras de forma triangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$139.75
5653				
5654	3-05-003/02-310	Reposición de botones en estructuras de forma triangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$117.00
5655				
5656	3-05-003/02-320	Reposición de botones en estructuras de forma triangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$139.75
5657				
5658	3-05-003/02-330	Reposición de botones en estructuras de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$195.36
5659				
5660	3-05-003/02-340	Reposición de botones en estructuras de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$117.00
5661				
5662	3-05-003/02-350	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$834.36
5663				
5664	3-05-003/02-360	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.00
5665				
5666	3-05-003/02-370	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,811.99
5667				
5668	3-05-003/02-380	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$195.36
5669				
5670	3-05-003/02-390	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$119.45
5671				
5672	3-05-003/02-400	Reposición de botones en pavimentos de forma cuadrada metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$203.85
5673				
5674	3-05-003/02-410	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.00
5675				
5676	3-05-003/02-420	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,811.99
5677				
5678	3-05-003/02-430	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$195.36
5679				
5680	3-05-003/02-440	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$119.45
5681				
5682	3-05-003/02-450	Reposición de botones en pavimentos de forma circular metálicos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$112.89
5683				
5684	3-05-003/02-460	Reposición de botones en pavimentos de forma circular plásticos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$114.72
5685				
5686	3-05-003/02-470	Reposición de botones en pavimentos de forma circular cerámicos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$111.85
5687				



CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5688 5689	3-05-003/02-480	Reposición de botones en pavimentos de forma circular de lámina de acero de carbono, por unidad de obra terminada.	pieza	\$194.31
5690 5691	3-05-003/02-490	Reposición de botones en pavimentos de forma circular de PVC, por unidad de obra terminada.	pieza	\$114.72
5692 5693 5694 5695 5696 5697 5698 5699 5700	CSV CAR 3 05 004 02	REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: N-CSV-CAR-3-05-004/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES Revisión / Actualización		
5701	3-05-004/02-010	Reposición del tablero de señal de 61 cm x 61 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$637.46
5702 5703	3-05-004/02-020	Reposición del tablero de señal de 71 cm x 71 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$835.21
5704 5705	3-05-004/02-030	Reposición del tablero de señal de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 100 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,581.46
5706 5707	3-05-004/02-040	Reposición del tablero de señal de 86 cm x 86 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,110.59
5708 5709	3-05-004/02-050	Reposición del tablero de señal de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 35 cm x 122 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,626.11
5710 5711	3-05-004/02-060	Reposición del tablero de señal de 117 cm x 117 cm, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,066.54
5712 5713	3-05-004/02-070	Reposición del tablero de señal de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35 cm x 152 cm con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,064.95
5714 5715	3-05-004/02-080	Reposición del tablero de señal de 30 cm por lado con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$924.23
5716 5717	3-05-004/02-090	Reposición del tablero de señal de 85 cm por lado, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,679.77
5718 5719	3-05-004/02-100	Reposición del tablero de señal de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,654.61
5720 5721	3-05-004/02-110	Reposición del tablero de señal de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,234.68
5722 5723	3-05-004/02-120	Reposición del tablero de señal de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35 cm x 117 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,439.06
5724 5725	3-05-004/02-130	Reposición del tablero de señal de 30 cm x 91 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$728.08
5726 5727	3-05-004/02-140	Reposición del tablero de señal de 60 cm x 45 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$681.90
5728 5729	3-05-004/02-150	Reposición del tablero de señal de 120 cm x 30 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$697.84
5730 5731	3-05-004/02-160	Reposición del tablero de señal de 76 cm x 30 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$658.14
5732 5733	3-05-004/02-170	Reposición del tablero de señal de 30 cm x 147 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,159.10
5734 5735	3-05-004/02-180	Reposición del tablero de señal de 30 cm x 178 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,145.37

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5736				
5737	3-05-004/02-190	Reposición del tablero de señal de 40 cm x 178 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,473.21
5738				
5739	3-05-004/02-200	Reposición del tablero de señal de 40 cm x 239 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,482.24
5740				
5741	3-05-004/02-210	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 239 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,861.63
5742				
5743	3-05-004/02-220	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 300 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,654.05
5744				
5745	3-05-004/02-230	Reposición del tablero de señal de 100 cm x 150 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,097.01
5746				
5747	3-05-004/02-240	Reposición del tablero de señal de 244 cm x 364cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$31,024.32
5748				
5749	3-05-004/02-250	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 147 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,834.63
5750				
5751	3-05-004/02-260	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 178 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,011.34
5752				
5753	3-05-004/02-270	Reposición del tablero de señal de 71 cm x 178 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,665.79
5754				
5755	3-05-004/02-280	Reposición del tablero de señal de 71 cm x 239 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,529.72
5756				
5757	3-05-004/02-290	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 239 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,891.07
5758				
5759	3-05-004/02-300	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 300 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,134.78
5760				
5761	3-05-004/02-310	Reposición del tablero de señal de 86 cm x 239 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,609.12
5762				
5763	3-05-004/02-320	Reposición del tablero de señal de 86 cm x 300 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,260.46
5764				
5765	3-05-004/02-330	Reposición de poste para señales bajas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$585.23
5766		REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS:		
5767		N-CSV-CAR-3-05-005/02		
5768	CSV	CONSERVACIÓN		
5769	CAR	CARRETERAS		
5770	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5771	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5772	005	REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS		
5773	02	Revisión / Actualización		
5774				
5775	3-05-005/02-010	Reposición de tubo guía para vados con poste metálico, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,140.17
5776				
5777	3-05-005/02-020	Reposición de regla graduada metálica de 1.0 m de largo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,612.12
5778				
5779		REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N-CSV-CAR-3-05-006/02		
5780	CSV	CONSERVACIÓN		
5781	CAR	CARRETERAS		
5782	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5783	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5784	006	REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO		
5785	02	Revisión / Actualización		
5786				
5787	3-05-006/02-010	Reposición de indicadores de alineamiento OD-6, de concreto hidráulico simple de color blanco mate, con elemento retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$401.43



CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5788				
5789	3-05-006/02-020	Reposición de indicadores de alineamiento OD-6, metálicos de color blanco mate, con elemento retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$355.96
5790				
5791	3-05-006/02-030	Reposición de indicadores de alineamiento OD-6, de policloruro de vinilo (PVC) inastillable de color blanco mate, con elemento retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$308.10
5792				
5793		REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS:		
5794	CSV	N·CSV·CAR·3-05-007/02		
5795	CAR	CONSERVACIÓN		
5796	3	CARRETERAS		
5797	05	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5798	007	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5799	02	REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS		
5800		Revisión / Actualización		
5801	3-05-007/02-050	Reposición de vibradores OD-9.1 de botones de forma circular color blanco (DH-3) con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	m²	\$1,512.48
5802				
5803	3-05-007/02-060	Reposición de vibradores OD-9.2 monolíticos preconstruidos, de concreto hidráulico simple, incluye franjas diagonales de color blanco retrorreflejante con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	m²	\$665.72
5804				
5805	3-05-007/02-070	Reposición de vibradores OD-9.2 monolíticos colados en el lugar, de concreto hidráulico simple, incluye franjas diagonales de color blanco retrorreflejante con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	m²	\$743.20
5806				
5807	3-05-007/02-080	Reposición de riel de acero en OD-10 guardaganado, por unidad de obra terminada.	kg	\$77.74
5808				
5809	3-05-007/02-090	Reposición de barreras en postes, con un tablero de 30 cm x 122 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,376.80
5810				
5811	3-05-007/02-100	Reposición de barreras en postes, con un tablero de 30 cm x 244 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,334.65
5812				
5813	3-05-007/02-110	Reposición de barreras en postes, con dos tableros de 30 cm x 122 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,032.56
5814				
5815	3-05-007/02-120	Reposición de barreras en postes, con dos tableros de 30 cm x 244 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,599.30

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5816 5817 5818		OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5819 5820 5821 5822 5823 5824 5825	CSV CAR 4 01 001 02	REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·4-01-001/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS Revisión / Actualización		
5826	4-01-001/02-10	Reparación mayor de cunetas en base a la Norma N·CTR·CAR·1-03/03. Cunetas, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$553.00
5827 5828	4-01-001/02-20	Reparación mayor de contracunetas en base a la Norma N·CTR·CAR·1-03/04. Contracunetas, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$597.22
5829 5830 5831 5832 5833 5834 5835 5836 5837	CSV CAR 4 01 002 02	REPARACIÓN MAYOR DE CANALES: N·CSV·CAR·4-01-002/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE REPARACIÓN MAYOR DE CANALES Revisión / Actualización		
5838	4-01-002/02-010	Excavación de canales para su reparación mayor con base en la Norma N·CTR·CAR·1-01/05. Excavación para Canales, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$188.94
5839 5840	4-01-002/02-020	Revestimiento de canales para su reparación mayor con base en la Norma N·CTR·CAR·1-03/05. Revestimiento de Canales, según el revestimiento de que se trate, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,899.58
5841 5842 5843 5844 5845 5846 5847 5848 5849	CSV CAR 4 01 003 02	REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·4-01-003/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS Revisión / Actualización		
5850	4-01-003/02-010	Reparación mayor de alcantarillas de lámina corrugada de acero con base en la Norma N·CRT·CAR·1-03/01. Alcantarillas de lámina corrugada de acero, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$13,483.50
5851 5852	4-01-003/02-020	Reparación mayor de alcantarillas de concreto con base en la Norma N·CRT·CAR·1-03/02. Alcantarillas tubulares de concreto, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$10,604.13
5853 5854 5855 5856 5857 5858 5859 5860 5861	CSV CAR 4 01 004 02	REPOSICIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·4-01-004/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE REPOSICIÓN DE REGISTROS Revisión / Actualización		
5862	4-01-004/02-010	Reposición de registros según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,190.23
5863 5864 5865 5866 5867 5868 5869 5870	CSV CAR 4 01 005 02	REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·4-01-005/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES Revisión / Actualización		



LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5871				
5872	4-01-005/02-010	Reposición de subdrenes con base a la Norma N-CTR-CAR-1-03/09. Subdrenes, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$238.50
5873				
5874	4-01-005/02-020	Reposición de geodrenes con base a la Norma N-CTR-CAR-1-03/10. Geodrenes, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$546.43
5875				
5876				
5877				
5878				
5879	CSV	PAVIMENTOS		
5880	CAR	RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS:		
5881	4	N-CSV-CAR-4-02-001/03		
5882	02	CONSERVACIÓN		
5883	001	CARRETERAS		
5884	03	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5885		PAVIMENTOS		
5886	4-02-001/03-010	RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS		
5887		Revisión / Actualización		
5888				
5889	CSV	Recuperación en frío de pavimentos asfálticos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,167.29
5890	CAR			
5891	4	DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-4-02-002/03		
5892	02	CONSERVACIÓN		
5893	002	CARRETERAS		
5894	03	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5895		PAVIMENTOS		
5896	4-02-002/03-010	DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5897		Revisión / Actualización		
5898				
5899	CSV	Demolición de losas de concreto hidráulico para su posterior reposición conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$805.24
5900	CAR			
5901	4	RECORTE DE PAVIMENTOS: N-CSV-CAR-4-02-003/03		
5902	02	CONSERVACIÓN		
5903	003	CARRETERAS		
5904	03	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5905		PAVIMENTOS		
5906	4-02-003/03-010	RECORTE DE PAVIMENTOS		
5907		Revisión / Actualización		
5908				
5909	CSV	Recorte de pavimentos en cualquier espesor, para su posterior sustitución, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$71.79
5910	CAR			
5911	4	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS:		
5912	02	N-CSV-CAR-4-02-004/03		
5913	004	CONSERVACIÓN		
5914	03	CARRETERAS		
5915		TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5916	4-02-004/03-010	PAVIMENTOS		
5917		CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS		
5918		Revisión / Actualización		
5919				
5920	CSV	Construcción de subbase hidráulica compactada para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$721.62
5921	CAR			
5922	4	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS:		
5923	02	N-CSV-CAR-4-02-005/14		
5924	005	CONSERVACIÓN		
5925	14	CARRETERAS		
5926		TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
		PAVIMENTOS		
		CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS		
		Revisión / Actualización		

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5927 5928	4-02-005/14-010	Construcción de subbase estabilizada, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$860.93
5929 5930	4-02-005/14-020	Construcción de base estabilizada, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$901.80
5931 5932 5933 5934 5935 5936 5937	CSV CAR 4 02 006	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO: N-CSV-CAR-4-02-006/03 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN PAVIMENTOS CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO		
5938 5939 5940	03 4-02-006/03-010	Revisión / Actualización Construcción de subbase estabilizada con cemento compactado con rodillos, para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$1,022.27
5941 5942	4-02-006/03-020	Construcción de base estabilizada con cemento compactado con rodillos, para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	\$1,022.27
5943 5944 5945 5946 5947 5948 5949	CSV CAR 4 02 007	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-4-02-007/03 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN PAVIMENTOS CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5950 5951 5952	03 4-02-007/03-010	Revisión / Actualización Construcción de carpeta de concreto hidráulico no adherida para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,836.72
5953 5954	4-02-007/03-020	Construcción de carpeta ultra delgada de concreto hidráulico para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	\$2,457.61
5955 5956 5957 5958 5959 5960 5961 5962 5963 5964 5965	CSV CAR 4 03 001	PUENTES Y ESTRUCTURAS REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: N-CSV-CAR-4-03-001/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN PUENTES Y ESTRUCTURAS REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES		
5966	4-03-001/02-010	Remoción de carpeta asfáltica en puentes, para cualquier espesor, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada	m²	\$188.84
5967 5968 5969 5970 5971 5972 5973 5974 5975 5976	CSV CAR 4 03 002	REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N-CSV-CAR-4-03-002/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN PUENTES Y ESTRUCTURAS REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Revisión / Actualización		
	4-03-002/02-010	Reposición de juntas de dilatación, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$4,441.41



LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5977		SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5978				
5979				
5980		REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·4·05·001/02		
5981	CSV	CONSERVACIÓN		
5982	CAR	CARRETERAS		
5983	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5984	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5985	001	REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES		
5986	02	Revisión / Actualización		
5987				
5988	4-05-001/02-010	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$205.28
5989				
5990	4-05-001/02-020	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$124.01
5991				
5992	4-05-001/02-030	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$142.97
5993				
5994	4-05-001/02-040	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada, de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$198.58
5995				
5996	4-05-001/02-050	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada, de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$124.01
5997				
5998	4-05-001/02-060	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$175.20
5999				
6000	4-05-001/02-070	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.22
6001				
6002	4-05-001/02-080	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$141.81
6003				
6004	4-05-001/02-090	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$198.58
6005				
6006	4-05-001/02-100	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular, de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.22
6007				
6008	4-05-001/02-110	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$207.07
6009				
6010	4-05-001/02-120	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.85
6011				
6012	4-05-001/02-130	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$142.97
6013				
6014	4-05-001/02-140	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$198.58
6015				
6016	4-05-001/02-150	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.22
6017				
6018	4-05-001/02-160	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial metálicos de una cara, por unidad de obra terminada	pieza	\$837.58
6019				
6020	4-05-001/02-170	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.22
6021				
6022	4-05-001/02-180	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,815.21
6023				
6024	4-05-001/02-190	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$198.58

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6025				
6026	4-05-001/02-200	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$122.67
6027				
6028	4-05-001/02-210	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$207.07
6029				
6030	4-05-001/02-220	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$124.01
6031				
6032	4-05-001/02-230	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$142.97
6033				
6034	4-05-001/02-240	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$198.58
6035				
6036	4-05-001/02-250	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$124.01
6037				
6038	4-05-001/02-260	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$175.20
6039				
6040	4-05-001/02-270	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.22
6041				
6042	4-05-001/02-280	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$141.81
6043				
6044	4-05-001/02-290	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$198.58
6045				
6046	4-05-001/02-300	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.22
6047				
6048	4-05-001/02-310	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$207.07
6049				
6050	4-05-001/02-320	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.22
6051				
6052	4-05-001/02-330	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.22
6053				
6054	4-05-001/02-340	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$198.58
6055				
6056	4-05-001/02-350	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$120.85
6057				
6058	4-05-001/02-360	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$837.58
6059				
6060	4-05-001/02-370	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.22
6061				
6062	4-05-001/02-380	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,815.84
6063				
6064	4-05-001/02-390	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$198.58
6065				
6066	4-05-001/02-400	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$122.67
6067				
6068	4-05-001/02-410	Reposición total de botones en pavimentos de forma cuadrada, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$113.71
6069				
6070	4-05-001/02-420	Reposición total de botones en pavimentos de forma trapecial, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$112.09



LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6071 6072	4-05-001/02-430	Reposición total de botones en pavimentos de forma trapecial, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,804.08
6073 6074	4-05-001/02-440	Reposición total de botones en pavimentos de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$187.45
6075 6076	4-05-001/02-450	Reposición total de botones en pavimentos de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$112.46
6077 6078	4-05-001/02-460	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular, metálicos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$116.11
6079 6080	4-05-001/02-470	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular, plásticos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$106.81
6081 6082	4-05-001/02-480	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular, cerámicos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$103.94
6083 6084	4-05-001/02-490	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular de lámina de acero de carbono, por unidad de obra terminada.	pieza	\$186.40
6085 6086	4-05-001/02-500	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular de PVC, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.85
6087 6088 6089 6090 6091 6092 6093 6094 6095	CSV CAR 4 05 002 02	REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: N·CSV·CAR·4·05-002/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL Revisión / Actualización		
6096	4-05-002/02-010	Reposición total de señal con tablero de 61 cm x 61 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,515.80
6097 6098	4-05-002/02-020	Reposición total de señal con tablero de 71 cm x 71 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,792.55
6099 6100	4-05-002/02-030	Reposición total de señal con tablero de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 100 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,075.75
6101 6102	4-05-002/02-040	Reposición total de señal con tablero de 86 cm x 86 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,156.21
6103 6104	4-05-002/02-050	Reposición total de señal con tablero de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 35 cm x 122 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,593.01
6105 6106	4-05-002/02-060	Reposición total de señal con tablero de 117 cm x 117 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,372.85
6107 6108	4-05-002/02-070	Reposición total de señal con tablero de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35cm x 152 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,659.51
6109 6110	4-05-002/02-080	Reposición total de señal con un tablero de 30 cm por lado, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,506.28
6111 6112	4-05-002/02-090	Reposición total de señal con un tablero de 85 cm por lado, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,156.21
6113 6114	4-05-002/02-100	Reposición total de señal con un tablero de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, en un poste con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,032.32
6115 6116	4-05-002/02-110	Reposición total de señal con un tablero de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, en un poste con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,937.33

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6117 6118	4-05-002/02-120	Reposición total de señal con un tablero de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35 cm x 117 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,032.03
6119 6120	4-05-002/02-130	Reposición total de señal con un tablero de 30 cm x 91 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,529.76
6121 6122	4-05-002/02-140	Reposición total de señal con tablero de 60 cm x 45 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,822.13
6123 6124	4-05-002/02-150	Reposición total de señal con un tablero de 120 cm x 30 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,653.87
6125 6126	4-05-002/02-160	Reposición total de señal con un tablero de 76 cm x 30 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,509.23
6127 6128	4-05-002/02-170	Reposición total de señal con un tablero de 30 cm x 147 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,555.68
6129 6130	4-05-002/02-180	Reposición total de señal con un tablero de 30 cm x 178 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,061.27
6131 6132	4-05-002/02-190	Reposición total de señal con un tablero de 40 cm x 178 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,870.66
6133 6134	4-05-002/02-200	Reposición total de señal con un tablero de 40 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,962.52
6135 6136	4-05-002/02-210	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,454.60
6137 6138	4-05-002/02-220	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,821.67
6139 6140	4-05-002/02-230	Reposición total de señal con un tablero de 100 cm x 150 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,914.25
6141 6142	4-05-002/02-240	Reposición total de señal con un tablero de 244 cm x 364 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$26,477.24
6143 6144	4-05-002/02-250	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 147 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,142.09
6145 6146	4-05-002/02-260	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 178 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,799.40
6147 6148	4-05-002/02-270	Reposición total de señal con un tablero de 71 cm x 178 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$2,664.70
6149 6150	4-05-002/02-280	Reposición total de señal con un tablero de 71 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,893.16
6151 6152	4-05-002/02-290	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,421.68
6153 6154	4-05-002/02-300	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,726.16
6155 6156	4-05-002/02-310	Reposición total de señal con un tablero de 86 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,169.17
6157 6158	4-05-002/02-320	Reposición total de señal con un tablero de 86 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,820.51
6159 6160 6161 6162 6163	CSV CAR 4	REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·4·05·003/02 CONSERVACIÓN CARRETERAS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		



LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6164	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
6165	003	REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS		
6166	02	Revisión / Actualización		
6167				
6168	4-05-003/02-010	Reposición total de defensa metálica de dos crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,661.77
6169				
6170	4-05-003/02-030	Reposición total de defensa metálica de dos crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,661.77
6171				
6172	4-05-003/02-050	Reposición total de defensa metálica de dos crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,661.77
6173				
6174	4-05-003/02-070	Reposición total de defensa metálica de dos crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase a de espesor nominal del metal a base de vigas acanaladas, con postes y separadores de acero con extremos amortiguados y termina es, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,661.77
6175				
6176	4-05-003/02-090	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,113.49
6177				
6178	4-05-003/02-110	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,113.49
6179				
6180	4-05-003/02-130	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,113.49
6181				
6182	4-05-003/02-150	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con postes y separadores de acero con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,113.49
6183				
6184	4-05-003/02-170	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con transición de dos a tres crestas, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,718.19
6185				
6186	4-05-003/02-190	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con transición de dos a tres crestas, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,718.19

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6187 6188	4-05-003/02-210	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con transición de dos a tres crestas, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,718.19
6189 6190	4-05-003/02-230	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con transición de dos a tres crestas, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con postes y separadores de acero, con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,718.19
6191 6192	CSV CAR 4 05 004 02	REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-4-05-004/02		
6193		CONSERVACIÓN		
6194		CARRETERAS		
6195		TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
6196		SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
6197		REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO		
6198 6199		Revisión / Actualización		
6200	4-05-004/02-010	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,271.68
6201 6202	4-05-004/02-020	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, por unidad de obra terminada.	m	\$3,044.01
6203 6204	4-05-004/02-030	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	\$3,087.51
6205 6206	4-05-004/02-040	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$3,260.31
6207 6208	4-05-004/02-050	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,055.38
6209 6210	4-05-004/02-060	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud con módulo de 200 cm, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada	m	\$3,228.18
6211 6212	4-05-004/02-070	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$3,098.88
6213 6214	4-05-004/02-080	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$3,260.31



LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6215 6216	4-05-004/02-090	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,963.63
6217 6218	4-05-004/02-100	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, por unidad de obra terminada.	m	\$2,735.96
6219 6220	4-05-004/02-110	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	\$2,779.46
6221 6222	4-05-004/02-120	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$2,908.76
6223 6224	4-05-004/02-130	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de m 300 cm, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,747.33
6225 6226	4-05-004/02-140	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de m 300 cm, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,908.76
6227 6228	4-05-004/02-150	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,790.83
6229 6230	4-05-004/02-160	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada	m	\$2,963.63
6231 6232	4-05-004/02-170	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada	m	\$2,766.16
6233 6234	4-05-004/02-180	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	\$2,779.46
6235 6236	4-05-004/02-190	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$2,952.26
6237 6238	4-05-004/02-200	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,747.33

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6239 6240	4-05-004/02-210	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,963.63
6241 6242	4-05-004/02-220	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,790.83
6243 6244	4-05-004/02-230	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$2,952.26
6245 6246	4-05-004/02-240	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$2,952.26



OBRAS MARGINALES PARA CARRETERAS EN OPERACIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6248		OBRAS MARGINALES PARA CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6249		INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6250				
6251		POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·005/01		
6252	CSV	CONSERVACIÓN		
6253	CAR	CARRETERAS		
6254	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6255	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6256	005	POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN		
6257	01	Revisión / Actualización		
6258				
6259	6-01-005/01-010	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (2) de color verde y amarillo, para alojar fibra óptica, en caminos rurales en operación, por unidad de obra terminada.	hm	\$11,721.73
6260		REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·006/01		
6261				
6262	CSV	CONSERVACIÓN		
6263	CAR	CARRETERAS		
6264	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6265	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6266	006	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN		
6267	01	Revisión / Actualización		
6268				
6269	6-01-006/01-010	Registros prefabricados para fibra óptica en caminos rurales, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,897.31
6270				
6271		TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR·6·01·007/19		
6272	CSV	CONSERVACIÓN		
6273	CAR	CARRETERAS		
6274	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6275	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6276	007	TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO		
6277	13	Revisión / Actualización		
6278				
6279	6-01-007/13-010	Tributo para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras nuevas, por unidad de obra terminada.	hm	\$17,638.64
6280				
6281		REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·008/11		
6282	CSV	CONSERVACIÓN		
6283	CAR	CARRETERAS		
6284	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6285	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6286	008	REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6287	11	Revisión / Actualización		
6288				
6289	6-01-008/11-010	Registros prefabricados para tritubos en carreteras nuevas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,897.31

PRUEBAS DE MATERIALES

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6290		SUELOS Y MATERIALES PARA TERRACERÍAS: M.MMP.1		
6291				
6292	M-MMP-1-010	Análisis granulométrico utilizando mallas.	análisis	\$481.60
6293				
6294	M-MMP-1-020	Límites de consistencia de los suelos de materiales para pavimentación sub-balastro y balastro.	análisis	\$702.20
6295				
6296	M-MMP-1-030	Densidad y absorción del material mayor de 9.5 mm.	análisis	\$602.77
6297				
6298	M-MMP-1-040	Peso volumétrico seco en el lugar, hasta 5 pruebas a distancias no mayores de 10 km del centro de trabajo.	análisis	\$2,423.51
6299				
6300	M-MMP-1-050	Peso volumétrico seco máximo y humedad óptima AASHTO o PROCTOR.	análisis	\$822.86
6301				
6302	M-MMP-1-060	Peso volumétrico seco máximo y humedad óptima PORTER.	análisis	\$571.70
6303				
6304	M-MMP-1-070	Prueba de cbr o vrs modificada, hasta con 3 diferentes grados de compactación.	análisis	\$1,478.97
6305				
6306	M-MMP-1-080	Prueba standard de valor de soporte California.	análisis	\$531.93
6307				
6308	M-MMP-1-090	Valor de soporte california basado en el método del cuerpo de ingenieros de los Estados Unidos, con 3 energías de compactación .	análisis	\$1,478.97
6309				
6310	M-MMP-1-100	Prueba directa de valor de soporte California, hasta 3 determinaciones en el mismo sondeo a distancias no mayores de 10 km del centro de trabajo.	análisis	\$2,423.51
6311				
6312	M-MMP-1-110	Equivalente de arena.	análisis	\$362.49
6313				
6314	M-MMP-1-400	Mecánica de suelos, determinación del contenido de agua por muestra de suelo.	análisis	\$103.57
6315				
6316	M-MMP-1-410	Determinación del peso específico de la masa de un suelo, labrando la muestra original a una forma geométrica simple, o bien por inmersión de la muestra.	análisis	\$155.35
6317				
6318	M-MMP-1-420	Peso específico relativo de la fase sólida del suelo con dos determinaciones por prueba.	análisis	\$385.28
6319				
6320	M-MMP-1-430	Límites de consistencia de los suelos de mecánica de suelos.	análisis	\$702.20
6321				
6322	M-MMP-1-440	Análisis granulométrico utilizando mallas, en muestra de 200 a 450 g.	análisis	\$481.60
6323				
6324	M-MMP-1-450	Determinación de la expansión libre del suelo, por muestra.	análisis	\$1,926.38
6325				
6326	M-MMP-1-460	Excavación de un sondeo a cielo abierto y extracción de una muestra cúbica de 30 cm de lado a una profundidad no mayor de 1.5m a una distancia no mayor de 10 km del centro de trabajo.	análisis	\$2,858.50
6327				
6328		MATERIALES PARA ESTRUCTURAS: M.MMP.2		
6329				
6330	M-MMP-2-310	Ensaye a compresión de cilindros estándar de concreto de 15 x 30 cm cada uno.	análisis	\$472.27
6331				
6332	M-MMP-2-320	Dosificación de morteros, incluyendo estudio de la arena, mezcla de prueba, fabricación y ensaye de 6 especímenes de prueba.	análisis	\$7,270.54
6333				
6334	M-MMP-2-330	Cilindros standard de concreto de 15 x 30 cm tomados en la obra a distancias no mayores de 10 km del centro de trabajo y ensayados en el laboratorio, hasta 6 cilindros.	análisis	\$2,423.51
6335				
6336	M-MMP-2-340	Ensaye de cilindros standard de 15 x 30 cm, a tenso compresión, cada uno.	análisis	\$8,948.36
6337				
6338	M-MMP-2-350	Determinación de peso volumétrico del concreto seco, a peso constante en obra.	análisis	\$116.20
6339				
6340	M-MMP-2-360	Pruebas físicas en cementos incluyendo densidad, finura, tiempo de fraguado, resistencia a la tensión, resistencia a la compresión y sanidad por muestra.	análisis	\$8,948.36
6341				
6342	M-MMP-2-370	Ensaye de acero de presfuerzo, por muestra.	análisis	\$975.62
6343				
6344	M-MMP-2-490	Prueba de compresión sin confinar para 2 probetas, incluyendo labrado de los especímenes.	análisis	\$1,515.00



PRUEBAS DE MATERIALES

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6345		MATERIALES PARA PAVIMENTOS: M.MMP.4		
6346				
6347				
6348	M-MMP-4-120	Afinidad de material pétreo con el asfalto, método inglés.	análisis	\$2,125.24
6349				
6350	M-MMP-4-130	Afinidad del material pétreo con el asfalto por el método de desprendimiento por fricción, con el pétreo en seco y en húmedo.	análisis	\$2,125.24
6351				
6352	M-MMP-4-140	Afinidad del material pétreo con el asfalto por el método de desprendimiento de la película, con el pétreo en seco y en húmedo.	análisis	\$2,125.24
6353				
6354	M-MMP-4-150	Desgaste de los ángeles de material en trozos.	análisis	\$2,220.52
6355				
6356	M-MMP-4-160	Desgaste de los ángeles, de material granular o triturado.	análisis	\$2,220.52
6357				
6358	M-MMP-4-170	Intemperismo acelerado en material triturado.	análisis	\$1,028.44
6359				
6360	M-MMP-4-180	Densidad y absorción del material que pasa la malla número 4.75.	análisis	\$304.49
6361				
6362	M-MMP-4-190	Afinidad del material pétreo con el asfalto. Pérdida de estabilidad por inmersión en agua.	análisis	\$4,334.36
6363				
6364	M-MMP-4-200	Determinación de características y clasificación del cemento asfáltico.	análisis	\$9,088.18
6365				
6366	M-MMP-4-210	Determinación de características y clasificación de los asfaltos rebajados.	análisis	\$5,872.36
6367				
6368	M-MMP-4-220	Determinación de características y clasificación de las emulsiones asfálticas.	análisis	\$9,088.18
6369				
6370	M-MMP-4-230	Determinación del contenido óptimo de asfalto, por prueba de compresión sin confinar; no incluye la determinación de las características de los materiales.	análisis	\$2,362.93
6371				
6372	M-MMP-4-240	Determinación del contenido óptimo de asfalto, por el método del CKE, sin incluir determinación de las características físicas de los materiales.	análisis	\$2,362.93
6373				
6374	M-MMP-4-250	Determinación del contenido de asfalto en mezclas por el método de extracción con disolvente en caliente.	análisis	\$2,362.93
6375				
6376	M-MMP-4-260	Determinación del contenido de asfalto en mezclas por el método colorimétrico, y granulometría del material pétreo.	análisis	\$2,362.93
6377				
6378	M-MMP-4-270	Determinación del contenido de agua o disolvente en mezclas asfálticas.	análisis	\$2,362.93
6379				
6380	M-MMP-4-280	Pruebas físicas de arena o gravas para concreto, incluyendo peso volumétrico, granulometría, densidad, porcentaje de absorción y materia orgánica, por cada muestra.	análisis	\$8,152.95
6381				
6382	M-MMP-4-290	Prueba de intemperismo acelerado de agregado para concreto hidráulico.	análisis	\$1,028.44
6383				
6384	M-MMP-4-300	Resistencia a la compresión simple en especímenes cúbicos de roca, incluyendo el corte o labrado, costo por serie de 3 especímenes.	análisis	\$472.27
6385				
6386		MATERIALES PARA SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS E SEGURIDAD: M.MMP.5		
6387				
6388	M-MMP-5-470	Ensayo de esferas reflejantes, por muestra.	análisis	\$4,876.03
6389				
6390	M-MMP-5-480	Ensayo de pintura vinílica, por muestra.	análisis	\$6,044.66
6391				
6392	M-MMP-5-380	Ensayo de pintura para marcas sobre el pavimento, por muestra.	análisis	\$7,515.34
6393				
6394	M-MMP-5-390	Ensayo de pintura para estructura metálica, sin incluir la prueba de intemperismo acelerado con el interferómetro, por muestra.	análisis	\$481.60



"Fotografía 2021 Carretera México-Puebla, María Eugenia Fraga Zamarrón"