

**DICTAMEN DE FACTIBILIDAD**

PACHUCA DE SOTO, HGO., A 01 DE DICIEMBRE DE 2021

ID R3639/10/11-2021

DGVTEYP/V/R33/03471/2021

M. EN C. TATIANA TONANTZIN P. ANGELES MORENO  
PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE ACTOPAN

Ejercicio Fiscal: 2021  
Unidad Responsable: Municipios  
Unidad Presupuestal: Actopan  
Programa Sectorial: 20 - Inversión  
Programa Presupuestario: Inversión en Municipios  
Oficio y/o Solicitud: , de fecha 1 de diciembre de 2021

**Datos** *Generados del UTR - Acción*

Ubicación: REGION VII - ACTOPAN - 03 - Actopan - 050 - Cañada Aviacion  
Barrio, Colonia, Ejido: CAÑADA AVIACIÓN  
Nombre de la Obra / Acción: PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER  
(FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)  
Modalidad de Ejecución: C - Contrato

**Estructura** *Financiera*

Inversión Total	Inversión Federal	Inversión Estatal	Inversión Municipal	Inversión Beneficiarios	Inversión Rec. Propios	Inversión Otros
\$1,583,945.93	\$0.00	\$0.00	\$1,583,945.93	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Fuente de Financiamiento			FORTAMUN			

Programa Municipal: SE - URBANIZACION  
Resolución: VIABLE DE TRAMITACIÓN

El presente documento administrativo No es un Oficio de Autorización de Recursos, es el resultado del estudio de factibilidad que se realizó al expediente técnico, con base en la información presentada por la Unidad Presupuestal, quien tiene la responsabilidad absoluta de su contenido y veracidad.

ATENTAMENTE



L.A. MILDREED LEINES NOGUERA  
DIRECTORA GENERAL DE VALIDACIÓN TÉCNICA  
DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

MLN/LTS/AHG/MEM

**Instancia Ejecutora**

**Unidad Responsable:** 60 - MUNICIPIOS

**Unidad Presupuestal:** 03 - ACTOPAN

**Obra / Acción**

**ID:** R3639/10/11-2021 /PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)

**Datos Generales**

FECHA DE INGRESO: 10/11/2021

Tipo de Solicitud: FONDOS DE INVERSIÓN MUNICIPAL EJERCICIO FISCAL: 2021

Nombre de la Obra: PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)

Descripción: PAVIMENTACIÓN ASFALTICA, CONSISTE EN TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACION, ACARREO, COMPACTACION, BASE, ACARREO, TENDIDO Y COMPACTACION,SEÑALAMIENTO HORIZONTA, SEÑALAMIENTO VERTICAL, RENIVELACION DE POZOS Y MAMPARA INFORMATIVA

Modalidad de Ejecución: Contrato

Tipo de Obra: Construccion

**Estructura Financiera**

	INVERSIÓN
FEDERAL	\$0.00
ESTATAL	\$0.00
MUNICIPAL	\$1,583,945.93
OTROS	\$0.00
<b>TOTAL:</b>	<b>\$1,583,945.93</b>

**Calendario de Inversión**

Número de Meses 2

**MUNICIPAL**

Partida	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
615001	1,300,161.89	283,784.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,583,945.93
<b>TOTAL</b>	<b>1,300,161.89</b>	<b>283,784.04</b>	<b>0.00</b>	<b>1,583,945.93</b>									

Clasificación Contable Presupuestal

Obra: - Obra - Construcciones en Proceso en Bienes del Dominio Público

Alineación PED

Ejercicio Fiscal: 2021

Ramo: 36 - INVERSIÓN EN MUNICIPIOS

Unidad Responsable: 60 - MUNICIPIOS

Unidad Presupuestal: 03 - ACTOPAN

de de  
Financiamiento:

Tipo de Gasto: 02 - GASTO DE CAPITAL

Finalidad: 02 - DESARROLLO SOCIAL

Función: 02 - VIVIENDA Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD

SubFunción: 01 - URBANIZACIÓN

Eje Temático Plan Estatal: 504 - HIDALGO CON DESARROLLO SOSTENIBLE

Programa: K0020 - INVERSIÓN

SubPrograma: 40 - INVERSIÓN EN MUNICIPIOS

Objetivo: 004 - MODERNIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CARRETERAS

Política Sectorial: 6 - SOSTENIBILIDAD

Estrategia: 00-NO APLICA

de de Acción: 00-NO APLICA

Beneficiario: K01 - HABITANTES - HABITANTES

Espacio Geográfico: 03050 - 03050 ACTOPAN

Indicador Estratégico: 5 - PORCENTAJE DE INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Objetivo Transversal: 0 - No Aplica

Indicador de Gestión

**CÉDULA DE REGISTRO**

Meta ODS: 01 - IA - DESARROLLAR INFRAESTRUCTURAS FIABLES, SOSTENIBLES, RESILIENTES Y DE CALIDAD, INCLUIDAS INFRAESTRUCTURAS REGIONALES Y TRANSFRONTERIZAS, PARA APOYAR EL DESARROLLO ECONÓMICO Y EL BIENESTAR HUMANO, CON ESPECIAL HINCAPIÉ EN EL ACCESO EQUITATIVO Y ASEQUIBLE PARA TODOS

Indicador PED: 00-NO APLICA

Indicador Plan Municipal: 5 ACTOPAN SUSTENTABLE CON IMPULSO CIUDADANO



M. EN C. TATIANA TONANTZIN P. ÁNGELES MORALES  
PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE ACTOPAN  
2020-2024



Por ausencia



ARQ. JOSE DE JESUS ESCOBAR  
RESIDENTE  
2020-2024

Cédula Profesional: 3531628

**Instancia Ejecutora**

**Unidad Responsable:** Municipios

**Unidad Presupuestal:** Actopan

**Obra / Acción**

**ID:** R3639/10/11-2021 / PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)

**Localización**

**Municipio:** 03 - Actopan

**Localidad:** Cañada Aviacion

**Barrio y/o Col:** CAÑADA AVIACIÓN

**Modalidad:** CONTRATO

Partida	Importe
PRELIMINARES PAVIMENTACION	\$ 71,812.60
BASE HIDRAULICA	\$ 398,996.07
PAVIMENTACION ASFALTICA	\$ 829,353.22
RENIVELACION DE POZOS	\$ 19,008.01
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL	\$ 25,953.93
SEÑALAMIENTO VERTICAL	\$ 15,073.29
MAMPARA INFORMATIVA	\$ 5,273.51
<b>Total :\$</b>	<b>1,365,470.63</b>
	IVA 16% \$ 218,475,30

**Estructura Financiera:**

Federal:	\$ 0,00
Estatad:	\$ 0,00
Municipal:	\$ 1,583,945,93
Otros(Beneficiarios, Recursos Propios):	\$ 0,00

**Gran Total:\$ \$1,583,945.93**

Sin Texto

AUTORIZO



M. EN C. TATIANA TONANTZIN P. ÁNGELES  
PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE ACTOPAN



JOSE DE JESUS ESCORZA ESCORZA  
RESIDENTE  
Cédula Profesional: 3531628

2020-2024

**Instancia Ejecutora**

**Unidad Responsable:** Municipios

**Unidad Presupuestal:** Actopan

**Obra / Acción**

**ID:** R3639/10/11-2021 / PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)

**Localización**

**Municipio:** 03 - Actopan

**Localidad:** Cañada Aviacion

**Barrio y/o Col:** CAÑADA AVIACIÓN

**Modalidad:** CONTRATO

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

**Partida:** PRELIMINARES PAVIMENTACION

**Sub Partida:**

**LIMPIEZA Y TRAZO**

EFc0083	TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M2	2.804.640000	4.500000	12,620.880000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>12,620.88</b>

**Partida:** PRELIMINARES PAVIMENTACION

**Sub Partida:**

**EXCAVACIONES**

EFc0099	EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 1,200 M2, INCLUYE: ACAMELLONAMIENTO, AFINE DE CORTES, ACARREO LIBRE Y AFINE DE LOS CORTES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, (MEDIDO COMPACTO)	M3	699.507500	30.530000	21,355.960000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>21,355.96</b>

**Partida:** PRELIMINARES PAVIMENTACION

**Sub Partida:**

**ACARREO PARA TERRACERIAS**

AXc0031	ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)	M3	699.507500	24.290000	16,991.040000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>16,991.04</b>

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

Partida: **PRELIMINARES PAVIMENTACION**

Sub Partida:

<b>TERRACERIAS</b>					
CMc0039	009-F.02 COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES: 3) PARA 85%	M3	419.712500	9.170000	3,848.760000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>3,848.76</b>

Partida: **PRELIMINARES PAVIMENTACION**

Sub Partida:

<b>ACARREO PARA TERRACERIAS</b>					
CMc0225	086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN	M3	125.920750	44.680000	5,626.140000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>5,626.14</b>

Partida: **PRELIMINARES PAVIMENTACION**

Sub Partida:

<b>ACARREO PARA TERRACERIAS</b>					
CMc0694	009-I.02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES, ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRESTAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES: E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACIÓN DE LAS TERRACERÍAS	M3-KM	755.470000	15.050000	11,369.820000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>11,369.82</b>

Partida: **BASE HIDRAULICA**

Sub Partida:

<b>PRECIO UNITARIO EXTRAORDINARIO</b>					
2021-6003-0001-CI-CM	ADQUISICIÓN DE BASE CONTROLADA DE 1 1/2" A FINOS (L. A B.) PROVENIENTE DE PLANTA SOFIA UBICADA EN CARRETERA PROGRESO - IXMIQUILPAN KM 7.3, INCLUYE: CARGA.	M3	559.600000	129.000000	72,188.400000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>72,188.40</b>

Partida: **BASE HIDRAULICA**

Sub Partida:

<b>ACARREO PARA TERRACERIAS</b>					
AXc0031	ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)	M3	559.600000	24.290000	13,592.680000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>13,592.68</b>

Partida: **BASE HIDRAULICA**

Sub Partida:

<b>ACARREO PARA TERRACERIAS</b>					
AXc0032	ACARREO KMS. SUBSECUENTES EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)	M3-KM	20.705.130000	12.580000	260,470.540000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>260,470.54</b>

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

Partida: **BASE HIDRAULICA**

Sub Partida:

**SUB-BASES Y BASES**

CMc0217	086-E.02 OPERACION DE MEZCLADO, TENDIDO Y COMPACTACION EN LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES O BASES: B) DE BASES: 1) CUANDO SE EMPLEE UN MATERIAL PETREO: a) COMPACTADO AL 95%	M3	559.600000	53.760000	30,084.100000
---------	---	----	------------	-----------	---------------

**SUBTOTAL: 30,084.10**

Partida: **BASE HIDRAULICA**

Sub Partida:

**ACARREO PARA TERRACERIAS**

CMc0225	086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACION	M3	167.881000	44.680000	7,500.920000
---------	---	----	------------	-----------	--------------

**SUBTOTAL: 7,500.92**

Partida: **BASE HIDRAULICA**

Sub Partida:

**ACARREO PARA TERRACERIAS**

CMc024	009-I.02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES, ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACION Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRESTAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES: E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACION DE LAS TERRACERIAS	M3-KM	1.007.271000	15.050000	15,159.430000
--------	---	-------	--------------	-----------	---------------

**SUBTOTAL: 15,159.43**

Partida: **PAVIMENTACION ASFALTICA**

Sub Partida:

**CARPETA ASFALTICA**

CMc0257	086-I.02 BARRIDO DE LA SUPERFICIE POR TRATAR	HA	0.219335	3,270.360000	717.300000
---------	--	----	----------	--------------	------------

**SUBTOTAL: 717.30**

Partida: **PAVIMENTACION ASFALTICA**

Sub Partida:

**RIEGO DE IMPREGNACION**

EFc0124	SUMINISTRO Y APLICACION DE RIEGO DE IMPREGNACION CON EMULSION ASFALTICA DE ROMPIMIENTO LENTO A RAZON DE 1.50 LITROS/M <sup>2</sup> , INCLUYE: EMULSION, ALMACENAMIENTO, ACARREOS, RIEGO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2	2.797.990000	23.050000	64,493.670000
---------	---	----	--------------	-----------	---------------

**SUBTOTAL: 64,493.67**

Partida: **PAVIMENTACION ASFALTICA**

Sub Partida:

**CARPETA ASFALTICA**

EFc0115	SUMINISTRO Y APLICACION DE CARPETA ASFALTICA DE 5.00 cm, DE ESPESOR COMPACTADO AL 95 % MARSHALL POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA DE ROMPIMIENTO RAPIDO RR-2K A RAZON DE 0.8 LTS/M <sup>2</sup> , INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, PREPARACION DE LA MEZCLA ASFALTICA, BARRIDO DE LA BASE IMPREGNADA, ACARREOS DE LA EMULSION ASFALTICA, CALENTAMIENTOS, TENDIDO Y COMPACTACION, ACABADO CON RODILLO LISO, LIMPIEZA DE OBRA, MANO DE OBRA Y EQUIPO. NO INCLUYE ACARREO DE LA MEZCLA.	M2	2.797.990000	246.600000	689,984.330000
---------	---	----	--------------	------------	----------------

**SUBTOTAL: 689,984.33**

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

Partida: PAVIMENTACION ASFALTICA

Sub Partida:

**ACARREO PARA TERRACERIAS**

AXc0035	ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO COMPACTO)	M3	139.907500	27.250000	3,812.480000
---------	---	----	------------	-----------	--------------

**SUBTOTAL: 3,812.48**

Partida: PAVIMENTACION ASFALTICA

Sub Partida:

**ACARREO PARA TERRACERIAS**

AXc0036	ACARREO KMS. SUBSECUENTES EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO COMPACTO)	M3-KM	5.176.265000	13.590000	70,345.440000
---------	--	-------	--------------	-----------	---------------

**SUBTOTAL: 70,345.44**

Partida: RENIVELACION DE POZOS

Sub Partida:

**BAÑILERIA Y ACABADOS**

EFc0189	RENIVELACION DE POZO DE VISITA (30 cm. PROMEDIO), INCLUYE: RETIRO DE BROCAL, APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO PULIDO EN EL INTERIOR, SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO NUEVO, DESAZOLVE Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA FINAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	7.000000	2,715.430000	19,008.010000
---------	---	-----	----------	--------------	---------------

**SUBTOTAL: 19,008.01**

Partida: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

Sub Partida:

**SEÑALAMIENTO**

CMc0273	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA BLANCO O AMARILLA TRAFICO EN RAYA LATERAL DE 10 CM. DE ANCHO CON REFLEJANTE (MICROESFERA), INCLUYE PUNTEADO, PREPARACION DE SUPERFICE, MANIOBRAS, ACARREOS, P.U.O.T.	M	866.720000	20.110000	17,429.740000
---------	--	---	------------	-----------	---------------

**SUBTOTAL: 17,429.74**

Partida: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

Sub Partida:

**SEÑALAMIENTO**

CMc0274	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA BLANCO O AMARILLA TRAFICO EN RAYA CENTRAL DE 10 CM. DE ANCHO CON REFLEJANTE (MICROESFERA), INCLUYE PUNTEADO, PREPARACION DE SUPERFICE, MANIOBRAS, ACARREOS, P.U.O.T.	M	433.360000	19.670000	8,524.190000
---------	--	---	------------	-----------	--------------

**SUBTOTAL: 8,524.19**

Partida: SEÑALAMIENTO VERTICAL

Sub Partida:

**SEÑALAMIENTO**

EFc0789	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL RESTRICTIVA SR (CUALQUIER SIMBOLO DESDE SR-8 AL SR-35) DE 61 x 61cm., FABRICADA EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16, FONDO REFLEJANTE GRADO INGENIERIA E IMPRESION SERIGRAFICA, MARCA SEMEX, INCLUYE: POSTE SOPORTE PERFIL DE 2" x 2" x 2.00 m. DE ALTURA LIBRE CALIBRE 14 GALVANIZADO, PINTADO A DOS MANOS EN COLOR GRIS, MUERTO DE CONCRETO DE 30 x 30 x 50 cm. CON CONCRETO HIDRAULICO Fc= 150 Kg/cm2 HECHO EN EL LUGAR, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	3.000000	3,284.290000	9,852.870000
---------	--	-----	----------	--------------	--------------

**SUBTOTAL: 9,852.87**

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

Partida: SEÑALAMIENTO VERTICAL

Sub Partida:

SEÑALAMIENTO					
EFc0790	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL RESTRICTIVA SR-7 (TRIANGULAR) "CEDA EL PASO" DE 70 cm. POR LADO FABRICADA EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16, FONDO REFLEJANTE GRADO INGENIERIA E IMPRESION SERIGRAFICA, MARCA SEMEX, INCLUYE: POSTE SOPORTE PERFIL DE 2" X 2" X 2.00 m. DE ALTURA LIBRE CALIBRE 14 GALVANIZADO, PINTADO A DOS MANOS EN COLOR GRIS, MUERTO DE CONCRETO DE 30 X 30 X 60 cm. CON CONCRETO HIDRAULICO f <sub>c</sub> = 150 Kg/cm <sup>2</sup> HECHO EN EL LUGAR, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	3.000000	1,740.140000	5,220.420000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>5,220.42</b>

Partida: MAMPARA INFORMATIVA

Sub Partida:

MAMPARA

EFc0191	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CALIBRE 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1/2" x 1/8", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1/2" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACION DE PRIMARIO ANTICORROSIVO. LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERAN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISION, INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.000000	5,273.510000	5,273.510000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>5,273.51</b>

**SUBTOTAL 1: 1,365,470.63**

IVA 16% \$218,475,30

**TOTAL: \$ 1,583,945,93**



### Instancia Ejecutora

**Unidad Responsable:** Municipios

**Unidad Presupuestal:** Actopan

### Obra / Acción

**ID:** R3639/10/11-2021 / PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN  
MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)

### Localización

**Municipio:** 03 - Actopan

**Localidad:** Cañada Aviacion

**Barrio y/o Col:** CAÑANDA AVIACIÓN

**Modalidad:** CONTRATO

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ TAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M <sup>2</sup>	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------	-------	--------------------	------------	------------------------	----------

**Partida: PRELIMINARES PAVIMENTACION**

**SubPartida:**

**LIMPIEZA Y TRAZO**

Efc0083

TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2 , ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

M2	0+000.00	0+020.00	20.0000	6.0600											121.200000
M2	0+020.00	0+040.00	20.0000	6.3300											126.600000
M2	0+040.00	0+060.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+060.00	0+080.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+080.00	0+100.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+100.00	0+120.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+120.00	0+140.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+140.00	0+160.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+160.00	0+180.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+180.00	0+200.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+200.00	0+220.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+220.00	0+240.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+240.00	0+260.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+260.00	0+280.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+280.00	0+300.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+300.00	0+320.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+320.00	0+340.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+340.00	0+360.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+360.00	0+380.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+380.00	0+395.00	15.0000	6.5000											97.500000
M2	0+395.00	0+417.00	22.0000	6.5000											143.000000
M2	0+417.00	0+432.00	15.0000	6.5000											97.500000
M2	0+432.00	0+433.36	1.3600	6.5000											8.840000
<b>SubTotal:</b>														<b>2,804.640000</b>	

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ TAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: PRELIMINARES PAVIMENTACION**

**SubPartida:**

**EXCAVACIONES**

Efc0099 EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 1,200 M2, INCLUYE: ACAMELLONAMIENTO, AFINE DE CORTES, ACARREO LIBRE Y AFINE DE LOS CORTES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. (MEDIDO COMPACTO)

M3			0+000.00	0+020.00			20.0000	6.0600	0.2500						30.300000
M3			0+020.00	0+040.00			20.0000	6.3300	0.2500						31.650000
M3			0+040.00	0+060.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+060.00	0+080.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+080.00	0+100.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+100.00	0+120.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+120.00	0+140.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+140.00	0+160.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+160.00	0+180.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+180.00	0+200.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+200.00	0+220.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+220.00	0+240.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+240.00	0+260.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+260.00	0+280.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+280.00	0+300.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+300.00	0+320.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+320.00	0+340.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+340.00	0+360.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+360.00	0+380.00			20.0000	6.5000	0.2500						32.500000
M3			0+380.00	0+395.00			15.0000	6.5000	0.2500						24.380000
M3			0+395.00	0+417.00			22.0000	6.5000	0.2500						35.750000
M3			0+417.00	0+432.00			15.0000	6.5000	0.2500						24.380000
M3			0+432.00	0+433.36			1.3600	6.5000	0.2500						2.210000
M3		MENOS BROCALES ..{(0.95 X 7)*(0.25)= 1.62					0.0000								-1.662500

SubTotal: 699.507500

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ TITAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	-----------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: PRELIMINARES PAVIMENTACION**

**SubPartida:**

**ACARREO PARA TERRACERIAS**

AXc0031 ACARREO A 1er. KM, EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)

M3	1		0+000.00	0+020.00		20.0000	6.0600	0.2500							30.300000
M3	1		0+020.00	0+040.00		20.0000	6.3300	0.2500							31.650000
M3	1		0+040.00	0+060.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+060.00	0+080.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+080.00	0+100.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+100.00	0+120.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+120.00	0+140.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+140.00	0+160.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+160.00	0+180.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+180.00	0+200.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+200.00	0+220.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+220.00	0+240.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+240.00	0+260.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+260.00	0+280.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+280.00	0+300.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+300.00	0+320.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+320.00	0+340.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+340.00	0+360.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+360.00	0+380.00		20.0000	6.5000	0.2500							32.500000
M3	1		0+380.00	0+395.00		15.0000	6.5000	0.2500							24.380000
M3	1		0+395.00	0+417.00		22.0000	6.5000	0.2500							35.750000
M3	1		0+417.00	0+432.00		15.0000	6.5000	0.2500							24.380000
M3	1		0+432.00	0+433.36		1.3600	6.5000	0.2500							2.210000
M3		MENOS BROCALES .:(0.95 X 7)*(0.25)* 1 KM = 1.62				0.0000									-1.662500
													SubTotal:	699.507500	

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESEMBOLO/ TAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	-----------------------	------------------	-----------	------------------------------------	-----	-------	-------	-------	-------------------	-----------------	-------	-----------------	------------	---------	----------

Partida: PRELIMINARES PAVIMENTACION

SubPartida:

TERRACERIAS

CMc0039 009-F.02 COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES: 3) PARA 95%

M3			0+000.00	0+020.00		20.0000	6.0600	0.1500							18.180000
M3			0+020.00	0+040.00		20.0000	6.3300	0.1500							18.990000
M3			0+040.00	0+060.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+060.00	0+080.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+080.00	0+100.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+100.00	0+120.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+120.00	0+140.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+140.00	0+160.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+160.00	0+180.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+180.00	0+200.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+200.00	0+220.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+220.00	0+240.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+240.00	0+260.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+260.00	0+280.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+280.00	0+300.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+300.00	0+320.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+320.00	0+340.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+340.00	0+360.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+360.00	0+380.00		20.0000	6.5000	0.1500							19.500000
M3			0+380.00	0+395.00		15.0000	6.5000	0.1500							14.630000
M3			0+395.00	0+417.00		22.0000	6.5000	0.1500							21.460000
M3			0+417.00	0+432.00		15.0000	6.5000	0.1500							14.630000
M3			0+432.00	0+433.36		1.3600	6.5000	0.1500							1.330000
M3						0.0000									-0.997500
M3				MENOS BROCALES :(0.95 X 7)*(0.15) = .9975											
														SubTotal:	419.712500

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DEBIDO/ROLLO/TAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	-----------------------	------------------	-----------	------------------------------------	-----	-------	-------	-------	-------------------	-------------------	-------	-----------------	------------	---------	----------

**Partida: PRELIMINARES PAVIMENTACION**

**SubPartida:**

**ACARREO PARA TERRACERIAS**

CMc0225 086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN

M3	0+000.00	0+020.00	20.0000	6.0600	0.1500	0.3000									5.450000
M3	0+020.00	0+040.00	20.0000	6.3300	0.1500	0.3000									5.700000
M3	0+040.00	0+060.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+060.00	0+080.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+080.00	0+100.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+100.00	0+120.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+120.00	0+140.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+140.00	0+160.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+160.00	0+180.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+180.00	0+200.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+200.00	0+220.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+220.00	0+240.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+240.00	0+260.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+260.00	0+280.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+280.00	0+300.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+300.00	0+320.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+320.00	0+340.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+340.00	0+360.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+360.00	0+380.00	20.0000	6.5000	0.1500	0.3000									5.850000
M3	0+380.00	0+395.00	15.0000	6.5000	0.1500	0.3000									4.390000
M3	0+395.00	0+417.00	22.0000	6.5000	0.1500	0.3000									6.440000
M3	0+417.00	0+432.00	15.0000	6.5000	0.1500	0.3000									4.390000
M3	0+432.00	0+433.36	1.3600	6.5000	0.1500	0.3000									0.400000
M3	MENOS BROCALES .:(0.95 X 7)*(0.15)* 30% =0.29925		0.0000												-0.299250
													<b>SubTotal:</b>	<b>125.920750</b>	

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DEBIDO A ROLLO/ ATAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	--------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: PRELIMINARES PAVIMENTACION**

**SubPartida:**

**ACARREO PARA TERRACERIAS**

CMc0094

009-4.02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES, ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRESTAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES: E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACION DE LAS TERRACERIAS

M3-KM	6		0+000.00	0+020.00		20.0000	6.0600	0.1500	0.3000						32.720000
M3-KM	6		0+020.00	0+040.00		20.0000	6.3300	0.1500	0.3000						34.180000
M3-KM	6		0+040.00	0+060.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+060.00	0+080.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+080.00	0+100.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+100.00	0+120.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+120.00	0+140.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+140.00	0+160.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+160.00	0+180.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+180.00	0+200.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+200.00	0+220.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+220.00	0+240.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+240.00	0+260.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+260.00	0+280.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+280.00	0+300.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+300.00	0+320.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+320.00	0+340.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+340.00	0+360.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+360.00	0+380.00		20.0000	6.5000	0.1500	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+380.00	0+395.00		15.0000	6.5000	0.1500	0.3000						26.330000
M3-KM	6		0+395.00	0+417.00		22.0000	6.5000	0.1500	0.3000						38.610000
M3-KM	6		0+417.00	0+432.00		15.0000	6.5000	0.1500	0.3000						26.330000
M3-KM	6		0+432.00	0+433.36		1.3600	6.5000	0.1500	0.3000						2.390000
M3-KM			MENOS BROCALES :(0.95 X 7)*(0.15) * 30% * 6KM=1.79			0.0000									-1.790000

SubTotal: 755.470000

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DEBIDO A ROLLO/ VTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	-----------------------	------------------	-----------	------------------------------------	-----	-------	-------	-------	-------------------	-----------------------	-------	-----------------	------------	---------	----------

Partida: BASE HIDRAULICA

SubPartida:

PRECIO UNITARIO EXTRAORDINARIO

2021-6003-0001-CI-CM ADQUISICIÓN DE BASE CONTROLADA DE 1 1/2" A FINOS (L, A, B,) PROVENIENTE DE PLANTA SOFIA UBICADA EN CARRETERA PROGRESO - IXMIQUILPAN KM 7.3, INCLUYE: CARGA,

M3	0+000.00	0+020.00	20.0000	6.0600	0.2000										24.240000
M3	0+020.00	0+040.00	20.0000	6.3300	0.2000										25.320000
M3	0+040.00	0+060.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+060.00	0+080.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+080.00	0+100.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+100.00	0+120.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+120.00	0+140.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+140.00	0+160.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+160.00	0+180.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+180.00	0+200.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+200.00	0+220.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+220.00	0+240.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+240.00	0+260.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+260.00	0+280.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+280.00	0+300.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+300.00	0+320.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+320.00	0+340.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+340.00	0+360.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+360.00	0+380.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+380.00	0+395.00	15.0000	6.5000	0.2000										19.500000
M3	0+395.00	0+417.00	22.0000	6.5000	0.2000										28.600000
M3	0+417.00	0+432.00	15.0000	6.5000	0.2000										19.500000
M3	0+432.00	0+433.36	1.3600	6.5000	0.2000										1.770000
M3	MENOS BROCALES :(0.95 X 7)^(0.20)= 1.33		0.0000												-1.330000
													SubTotal:	559.600000	

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ TAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M <sup>2</sup>	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------	-------	--------------------	------------	------------------------	----------

Partida: BASE HIDRAULICA

SubPartida:

ACARREO PARA TERRACERIAS

Axc0031

ACARREO A 1er. KM, EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)

M3	1		0+000.00	0+020.00			20.0000	6.0600	0.2000						24.240000
M3	1		0+020.00	0+040.00			20.0000	6.3300	0.2000						25.320000
M3	1		0+040.00	0+060.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+060.00	0+080.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+080.00	0+100.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+100.00	0+120.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+120.00	0+140.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+140.00	0+160.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+160.00	0+180.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+180.00	0+200.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+200.00	0+220.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+220.00	0+240.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+240.00	0+260.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+260.00	0+280.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+280.00	0+300.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+300.00	0+320.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+320.00	0+340.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+340.00	0+360.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+360.00	0+380.00			20.0000	6.5000	0.2000						26.000000
M3	1		0+380.00	0+395.00			15.0000	6.5000	0.2000						19.500000
M3	1		0+395.00	0+417.00			22.0000	6.5000	0.2000						28.600000
M3	1		0+417.00	0+432.00			15.0000	6.5000	0.2000						19.500000
M3	1		0+432.00	0+433.36			1.3600	6.5000	0.2000						1.770000
M3		MENOS BROCALES :(0.95 X 7)/(0.20)= 1.33					0.0000								-1.330000
<b>SubTotal:</b>														<b>559.600000</b>	

**Partida: BASE HIDRAULICA**  
**SubPartida:**

**ACARREO PARA TERRACERIAS**

ACARREO KMS. SUBSECUENTES EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)

M3-KM	37	0+000.00	0+020.00	20.0000	6.0600	0.2000								896.880000
M3-KM	37	0+020.00	0+040.00	20.0000	6.3300	0.2000								836.840000
M3-KM	37	0+040.00	0+060.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+060.00	0+080.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+080.00	0+100.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+100.00	0+120.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+120.00	0+140.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+140.00	0+160.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+160.00	0+180.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+180.00	0+200.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+200.00	0+220.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+220.00	0+240.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+240.00	0+260.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+260.00	0+280.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+280.00	0+300.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+300.00	0+320.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+320.00	0+340.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+340.00	0+360.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+360.00	0+380.00	20.0000	6.5000	0.2000								962.000000
M3-KM	37	0+380.00	0+395.00	15.0000	6.5000	0.2000								721.500000
M3-KM	37	0+395.00	0+417.00	22.0000	6.5000	0.2000								1,058.200000
M3-KM	37	0+417.00	0+432.00	15.0000	6.5000	0.2000								721.500000
M3-KM	37	0+432.00	0+433.36	1.3600	6.5000	0.2000								65.420000
MENOS BRIGDALES														-49.210000
.:10.95 X 71'10.20' *														
37KM = 49.21														
SubTotal:													20,705,130000	

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DEF. ROLLO/ ITAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	-----------------------	------------------	-----------	------------------------------------	-----	-------	-------	-------	-------------------	-------------------	-------	-----------------	------------	---------	----------

Partida: BASE HIDRAULICA

SubPartida:

**SUB-BASES Y BASES**

CMc0217 086-E.02 OPERACION DE MEZCLADO, TENDIDO Y COMPACTACIÓN EN LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES O BASES: B) DE BASES: 1) CUANDO SE EMPLEE UN MATERIAL PETREO: a) COMPACTADO AL 95%

M3	0+000.00	0+020.00	20.0000	6.0600	0.2000										24.240000
M3	0+020.00	0+040.00	20.0000	6.3300	0.2000										25.320000
M3	0+040.00	0+060.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+060.00	0+080.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+080.00	0+100.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+100.00	0+120.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+120.00	0+140.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+140.00	0+160.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+160.00	0+180.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+180.00	0+200.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+200.00	0+220.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+220.00	0+240.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+240.00	0+260.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+260.00	0+280.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+280.00	0+300.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+300.00	0+320.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+320.00	0+340.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+340.00	0+360.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+360.00	0+380.00	20.0000	6.5000	0.2000										26.000000
M3	0+380.00	0+395.00	15.0000	6.5000	0.2000										19.500000
M3	0+395.00	0+417.00	22.0000	6.5000	0.2000										28.600000
M3	0+417.00	0+432.00	15.0000	6.5000	0.2000										19.500000
M3	0+432.00	0+433.36	1.3600	6.5000	0.2000										1.770000
M3	MENOS BROCALES :(0.95 X 7)/(0.20) = 1.33		0.0000												-1.330000

SubTotal: 559.600000

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESEMBOLO/ TAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	--------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: BASE HIDRAULICA

SubPartida:

ACARREO PARA TERRACERIAS

CMc0225

086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN

M3	0+000.00	0+020.00	20.0000	6.0600	0.2000	0.3000									7.270000
M3	0+020.00	0+040.00	20.0000	6.3300	0.2000	0.3000									7.600000
M3	0+040.00	0+060.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+060.00	0+080.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+080.00	0+100.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+100.00	0+120.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+120.00	0+140.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+140.00	0+160.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+160.00	0+180.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+180.00	0+200.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+200.00	0+220.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+220.00	0+240.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+240.00	0+260.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+260.00	0+280.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+280.00	0+300.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+300.00	0+320.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+320.00	0+340.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+340.00	0+360.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+360.00	0+380.00	20.0000	6.5000	0.2000	0.3000									7.800000
M3	0+380.00	0+395.00	15.0000	6.5000	0.2000	0.3000									5.850000
M3	0+395.00	0+417.00	22.0000	6.5000	0.2000	0.3000									8.580000
M3	0+417.00	0+432.00	15.0000	6.5000	0.2000	0.3000									5.850000
M3	0+432.00	0+433.36	1.3600	6.5000	0.2000	0.3000									0.530000
M3	MENOS BROCALES -(0.95 X 7)*(0.20) * 30% = 0.399		0.0000												-0.399000

SubTotal: 167.881000

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESEMPEÑO/ RENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	-----------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: BASE HIDRAULICA

SubPartida:

ACARREO PARA TERRACERIAS

CMc0094

009-L02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES, ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRESTAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES: E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACIÓN DE LAS TERRACERIAS

M3-KM	6		0+000.00	0+020.00		20.0000	6.0600	0.2000	0.3000						43.630000
M3-KM	6		0+020.00	0+040.00		20.0000	6.3300	0.2000	0.3000						45.580000
M3-KM	6		0+040.00	0+060.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+060.00	0+080.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+080.00	0+100.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+100.00	0+120.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+120.00	0+140.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+140.00	0+160.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+160.00	0+180.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+180.00	0+200.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+200.00	0+220.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+220.00	0+240.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+240.00	0+260.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+260.00	0+280.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+280.00	0+300.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+300.00	0+320.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+320.00	0+340.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+340.00	0+360.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+360.00	0+380.00		20.0000	6.5000	0.2000	0.3000						46.800000
M3-KM	6		0+380.00	0+395.00		15.0000	6.5000	0.2000	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+395.00	0+417.00		22.0000	6.5000	0.2000	0.3000						51.480000
M3-KM	6		0+417.00	0+432.00		15.0000	6.5000	0.2000	0.3000						35.100000
M3-KM	6		0+432.00	0+433.36		1.3600	6.5000	0.2000	0.3000						3.180000
M3-KM		MENOS BROCALES :(0.95 X 7) (0.20) * 30% 6 KM =-2.399				0.0000									-2.399000

SubTotal: 1,007.271000

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESEMPEÑO/ ROLLO/ MTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	-------------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: PAVIMENTACION ASFALTICA**

**SubPartida:**

**CARPETA ASFALTICA**

CMc0257

086-L02 BARRIDO DE LA SUPERFICIE POR TRATAR

HA			0+000.00	0+020.00		20.0000	6.0600			10,000.0000					0.010000
HA			0+020.00	0+040.00		20.0000	6.3300			10,000.0000					0.010000
HA			0+040.00	0+060.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+060.00	0+080.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+080.00	0+100.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+100.00	0+120.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+120.00	0+140.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+140.00	0+160.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+160.00	0+180.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+180.00	0+200.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+200.00	0+220.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+220.00	0+240.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+240.00	0+260.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+260.00	0+280.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+280.00	0+300.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+300.00	0+320.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+320.00	0+340.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+340.00	0+360.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+360.00	0+380.00		20.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+380.00	0+395.00		15.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+395.00	0+417.00		22.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+417.00	0+432.00		15.0000	6.5000			10,000.0000					0.010000
HA			0+432.00	0+433.36		1.3600	6.5000			10,000.0000					0.000000
HA						0.0000									-0.000665
				MENOS BROCALES :(0.95 X 7) = 6.65/10000=											
														SubTotal:	0.219335

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACION O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DE ROLLO/ ITAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	-----------------------	------------------	-----------	------------------------------------	-----	-------	-------	-------	-------------------	-----------------	-------	-----------------	------------	---------	----------

**Partida: PAVIMENTACION ASFALTICA**

**SubPartida:**

**RIEGO DE IMPREGNACION**

Efc0124

SUMINISTRO Y APLICACION DE RIEGO DE IMPREGNACION CON EMULSION ASFALTICA DE ROMPIMIENTO LENTO A RAZON DE 1.50 LITROS/M<sup>2</sup>. INCLUYE: EMULSION, ALMACENAMIENTO, ACARREOS, RIEGO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

M2	0+000.00	0+020.00	20.0000	6.0600											121.200000
M2	0+020.00	0+040.00	20.0000	6.3300											126.600000
M2	0+040.00	0+060.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+060.00	0+080.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+080.00	0+100.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+100.00	0+120.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+120.00	0+140.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+140.00	0+160.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+160.00	0+180.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+180.00	0+200.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+200.00	0+220.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+220.00	0+240.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+240.00	0+260.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+260.00	0+280.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+280.00	0+300.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+300.00	0+320.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+320.00	0+340.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+340.00	0+360.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+360.00	0+380.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+380.00	0+395.00	15.0000	6.5000											97.500000
M2	0+395.00	0+417.00	22.0000	6.5000											143.000000
M2	0+417.00	0+432.00	15.0000	6.5000											97.500000
M2	0+432.00	0+433.36	1.3600	6.5000											8.840000
M2	MENOS BROCALES :(0.95 X 7) = 6.65		0.0000												-6.650000
													SubTotal:	2,797.990000	

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACION O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ NTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	-----------------------	------------------	-----------	------------------------------------	-----	-------	-------	-------	-------------------	-------------------	-------	-----------------	------------	---------	----------

**Partida: PAVIMENTACION ASFALTICA**

**SubPartida:**

**CARPETA ASFALTICA**

Efc0115

SUMINISTRO Y APLICACION DE CARPETA ASFALTICA DE 5.00 cm. DE ESPESOR COMPACTADO AL 95 % MARSHALL POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA DE ROMPIMIENTO RAPIDO RR-2K A RAZON DE 0.8 LTS/M<sup>2</sup>, INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, PREPARACION DE LA MEZCLA ASFALTICA, BARRIDO DE LA BASE IMPREGNADA, ACARREOS DE LA EMULSION ASFALTICA, CALENTAMIENTOS, TENDIDO Y COMPACTACION, ACABADO CON RODILLO LISO, LIMPIEZA DE OBRA, MANO DE OBRA Y EQUIPO. NO INCLUYE ACARREO DE LA MEZCLA.

M2	0+000.00	0+020.00	20.0000	6.0600											121.200000
M2	0+020.00	0+040.00	20.0000	6.3300											126.600000
M2	0+040.00	0+060.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+060.00	0+080.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+080.00	0+100.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+100.00	0+120.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+120.00	0+140.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+140.00	0+180.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+160.00	0+180.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+180.00	0+200.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+200.00	0+220.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+220.00	0+240.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+240.00	0+250.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+260.00	0+280.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+280.00	0+300.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+300.00	0+320.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+320.00	0+340.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+340.00	0+360.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+360.00	0+380.00	20.0000	6.5000											130.000000
M2	0+380.00	0+395.00	15.0000	6.5000											97.500000
M2	0+395.00	0+417.00	22.0000	6.5000											143.000000
M2	0+417.00	0+432.00	15.0000	6.5000											97.500000
M2	0+432.00	0+433.36	1.3600	6.5000											8.840000
M2	MENOS BROCALES :(0.95 X 7) = 6.65		0.0000												-6.650000

SubTotal: 2,797.990000

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACION O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DEBIDO A BROLLO/ NTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	-----------------------	------------------	-----------	------------------------------------	-----	-------	-------	-------	-------------------	------------------------	-------	-----------------	------------	---------	----------

**Partida: PAVIMENTACION ASFALTICA**

**SubPartida:**

**ACARREO PARA TERRACERIAS**

Axc0035

ACARREO A 1er. KM, EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO COMPACTO)

M3	1	0+000.00	0+020.00	20.0000	6.0600	0.0500									6.060000
M3	1	0+020.00	0+040.00	20.0000	6.3300	0.0500									6.330000
M3	1	0+040.00	0+060.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+060.00	0+080.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+080.00	0+100.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+100.00	0+120.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+120.00	0+140.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+140.00	0+160.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+160.00	0+180.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+180.00	0+200.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+200.00	0+220.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+220.00	0+240.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+240.00	0+260.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+260.00	0+280.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+280.00	0+300.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+300.00	0+320.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+320.00	0+340.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+340.00	0+360.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+360.00	0+380.00	20.0000	6.5000	0.0500									6.500000
M3	1	0+380.00	0+395.00	15.0000	6.5000	0.0500									4.880000
M3	1	0+395.00	0+417.00	22.0000	6.5000	0.0500									7.150000
M3	1	0+417.00	0+432.00	15.0000	6.5000	0.0500									4.880000
M3	1	0+432.00	0+433.36	1.3600	6.5000	0.0500									0.440000
M3		MENOS BROCALES .:(0.95 X 7) = 6.65*05 = -0.3325			0.0000										-0.332500

SubTotal: 139.907500

**Partida: PAVIMENTACION ASFALTICA**  
**SubPartida:**  
**ACARREO PARA TERRACERIAS**

ACARREO KMS, SUBSECUENTES EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA, (MEDIDO COMPACTO)

M3-KM	37		0+000.00	0+020.00			20.0000	6.0600	0.0500						224.220000
M3-KM	37		0+020.00	0+040.00			20.0000	6.3300	0.0500						234.210000
M3-KM	37		0+040.00	0+060.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+060.00	0+080.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+080.00	0+100.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+100.00	0+120.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+120.00	0+140.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+140.00	0+160.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+160.00	0+180.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+180.00	0+200.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+200.00	0+220.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+220.00	0+240.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+240.00	0+260.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+260.00	0+280.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+280.00	0+300.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+300.00	0+320.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+320.00	0+340.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+340.00	0+360.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+360.00	0+380.00			20.0000	6.5000	0.0500						240.500000
M3-KM	37		0+380.00	0+395.00			15.0000	6.5000	0.0500						180.380000
M3-KM	37		0+395.00	0+417.00			22.0000	6.5000	0.0500						264.550000
M3-KM	37		0+417.00	0+432.00			15.0000	6.5000	0.0500						180.380000
M3-KM	37		0+432.00	0+433.36			1.3600	6.5000	0.0500						16.350000
M3-KM		MENOS BROCALES :(0.95 X 7) = 6.65*06 = -0.3325*37 = -12.3025					0.0000								-12.325000
														<b>SubTotal:</b>	<b>5,176.265000</b>

**Partida: RENIVELACION DE POZOS**  
**SubPartida:**  
**ALBAÑILERIA Y ACABADOS**

RENIVELACION DE POZO DE VISITA (30 cm, PROMEDIO), INCLUYE: RETIRO DE BROCAL, APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO PULIDO EN EL INTERIOR, SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO NUEVO, DESAZOLVE Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA FINAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

PZA			0+000.00	0+433.36			0.0000						7.0000		7.000000
														<b>SubTotal:</b>	<b>7.000000</b>

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACION O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESEMPEÑO/ RENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	-----------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL**

**SubPartida:**

**SEÑALAMIENTO**

CMc0273

SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA BLANCO O AMARILLA TRAFICO EN RAYA LATERAL DE 10 CM. DE ANCHO CON REFLEJANTE (MICROESFERA), INCLUYE PUNTEADO, PREPARACION DE SUPERFICE, MANIOBRAS, ACARREOS, P.U.O.T.

M	0+000.00	0+020.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+020.00	0+040.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+040.00	0+060.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+060.00	0+080.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+080.00	0+100.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+100.00	0+120.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+120.00	0+140.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+140.00	0+160.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+160.00	0+180.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+180.00	0+200.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+200.00	0+220.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+220.00	0+240.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+240.00	0+260.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+260.00	0+280.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+280.00	0+300.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+300.00	0+320.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+320.00	0+340.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+340.00	0+360.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+360.00	0+380.00	20.0000									2.0000			40.000000
M	0+380.00	0+395.00	15.0000									2.0000			30.000000
M	0+395.00	0+417.00	22.0000									2.0000			44.000000
M	0+417.00	0+432.00	15.0000									2.0000			30.000000
M	0+432.00	0+433.36	1.3600									2.0000			2.720000
													SubTotal:	866.720000	

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DEBIDO A ROLLO/ NTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL**

**SubPartida:**

**SEÑALAMIENTO**

CMc0274 SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA BLANCO O AMARILLA TRAFICO EN RAYA CENTRAL DE 10 CM. DE ANCHO CON REFLEJANTE (MICROESFERA), INCLUYE PUNTEADO, PREPARACION DE SUPERFICE, MANIOBRAS, ACARREOS, P.U.O.T.

M	0+000.00	0+020.00	20.0000												20.000000
M	0+020.00	0+040.00	20.0000												20.000000
M	0+040.00	0+060.00	20.0000												20.000000
M	0+060.00	0+080.00	20.0000												20.000000
M	0+080.00	0+100.00	20.0000												20.000000
M	0+100.00	0+120.00	20.0000												20.000000
M	0+120.00	0+140.00	20.0000												20.000000
M	0+140.00	0+160.00	20.0000												20.000000
M	0+160.00	0+180.00	20.0000												20.000000
M	0+180.00	0+200.00	20.0000												20.000000
M	0+200.00	0+220.00	20.0000												20.000000
M	0+220.00	0+240.00	20.0000												20.000000
M	0+240.00	0+260.00	20.0000												20.000000
M	0+260.00	0+280.00	20.0000												20.000000
M	0+280.00	0+300.00	20.0000												20.000000
M	0+300.00	0+320.00	20.0000												20.000000
M	0+320.00	0+340.00	20.0000												20.000000
M	0+340.00	0+360.00	20.0000												20.000000
M	0+360.00	0+380.00	20.0000												20.000000
M	0+380.00	0+395.00	15.0000												15.000000
M	0+395.00	0+417.00	22.0000												22.000000
M	0+417.00	0+432.00	15.0000												15.000000
M	0+432.00	0+433.36	1.3600												1.360000
														<b>SubTotal:</b>	<b>433.360000</b>

**Partida: SEÑALAMIENTO VERTICAL**

**SubPartida:**

**SEÑALAMIENTO**

Efc0789 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL RESTRICTIVA SR (CUALQUIER SIMBOLO DESDE SR-8 AL SR-35) DE 61 x 61cm., FABRICADA EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16, FONDO REFLEJANTE GRADO INGENIERIA E IMPRESIÓN SERIGRAFICA, MARCA SEMEX, INCLUYE: POSTE SOPORTE PERFIL DE 2" x 2" x 2.00 m. DE ALTURA LIBRE CALIBRE 14 GALVANIZADO, PINTADO A DOS MANOS EN COLOR GRIS, MUERTO DE CONCRETO DE 30 x 30 x 50 cm. CON CONCRETO HIDRAULICO Fc= 150 Kg/cm2 HECHO EN EL LUGAR, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

PZA	0+000.00	0+433.36	0.0000										3.0000		3.000000
														<b>SubTotal:</b>	<b>3.000000</b>

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACION O REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	ROLLO/ VTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	-----------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: SEÑALAMIENTO VERTICAL**

**SubPartida:**

**SEÑALAMIENTO**

EFc0790	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL RESTRICTIVA SR-7 (TRIANGULAR) "CEDA EL PASO" DE 70 cm. POR LADO FABRICADA EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16, FONDO REFLEJANTE GRADO INGENIERIA E IMPRESIÓN SERIGRAFICA. MARCA SEMEX, INCLUYE: POSTE SOPORTE PERFL DE 2" X 2" X 2.00 m. DE ALTURA LIBRE CALIBRE 14 GALVANIZADO, PINTADO A DOS MANOS EN COLOR GRIS, MUERTO DE CONCRETO DE 30 X 30 X 50 cm. CON CONCRETO HIDRAULICO f <sub>c</sub> = 150 Kg/cm <sup>2</sup> HECHO EN EL LUGAR, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA		0+000.00		0+433.36			0.0000					3.0000		3.000000
													<b>SubTotal:</b>	<b>3.000000</b>		

**Partida: MAMPARA INFORMATIVA**

**SubPartida:**

**MAMPARA**

EFc0191	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CALIBRE 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1½" x 1/8 ". CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1½" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm, EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm, EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACION DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERAN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISION, INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA							0.0000					1.0000		1.000000
													<b>SubTotal:</b>	<b>1.000000</b>		

## Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Actopan

## Obra / Acción

ID: R3639/10/11-2021 / PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)

## I. Información general PPI

Tipo de PPI: Urbanización

SubClasificación:

### Monto total de la Inversión

Monto total de inversión (con IVA, para registro)	\$1,583,945.93
Monto total de inversión (sin IVA, para evaluación)	\$1,365,470.63

### Fuentes de Financiamiento

Origen	%	Monto (Incluye Iva)
Federal	0.00	\$0.00
Estatad	0.00	\$0.00
Municipal	100.00	\$1,583,945.93
Beneficiario	0.00	\$0.00
Recursos Propios	0.00	\$0.00
Inversión Otros	0.00	\$0.00
Total	100%	\$1,583,945.93

### Horizonte de Evaluación

Inicio de ejecución	MES 01
Termino de ejecución	MES 02
Num de años de operación	20

### Calendario de Inversión

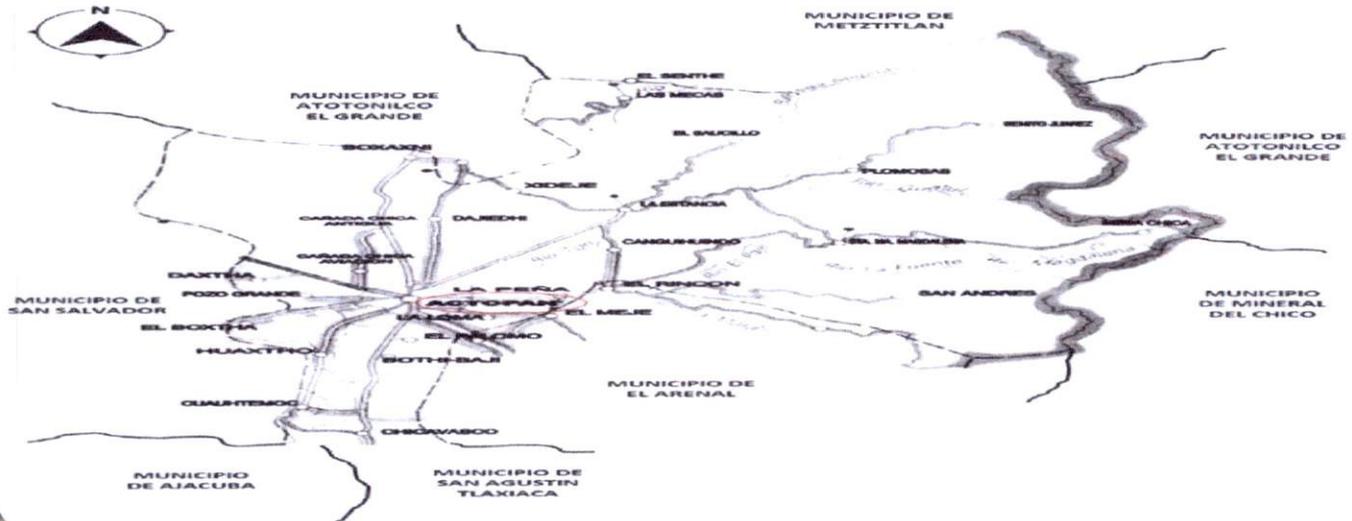
Ejercicio Fiscal	Monto
2021	\$1,583,945.93

### Localización Geográfica

**Cobertura:** Municipal  
**Región:** VII - ACTOPAN  
**Municipio:** 03 - 03 - Actopan  
**Localidad:** 050 - Cañada Aviacion  
**Barrio, Colonia, Ejido:** CAÑADA AVIACIÓN  
**Tipo de Localid** POBLACIÓN RURAL

#### Localizacion:

El municipio de Actopan colinda al norte con los municipios de Santiago de Anaya y Metztitlán; al este con los municipios de Metztitlán, Atotonilco el Grande, Mineral del Chico y El Arenal; al sur con los municipios de El Arenal, San Agustín Tlaxiaca y Ajacuba; al oeste con los municipios de Ajacuba, San Salvador y Santiago de Anaya. De acuerdo con los resultados que presentó la Encuesta Intercensal 2015 INEGI, el municipio cuenta con un total de 56,429 habitantes.



## II. Alineación Estratégica

Federal

(en caso que aplique)

Estatad

Programa Relacionado	Objetivo/Estrategia	Linea de Acción
05 - Hidalgo con desarrollo sostenible	04 - Modernización, ampliación y conservación de carreteras	
04 - Infraestructura Sostenible		

Proyectos Relacionados

(en caso que aplique)

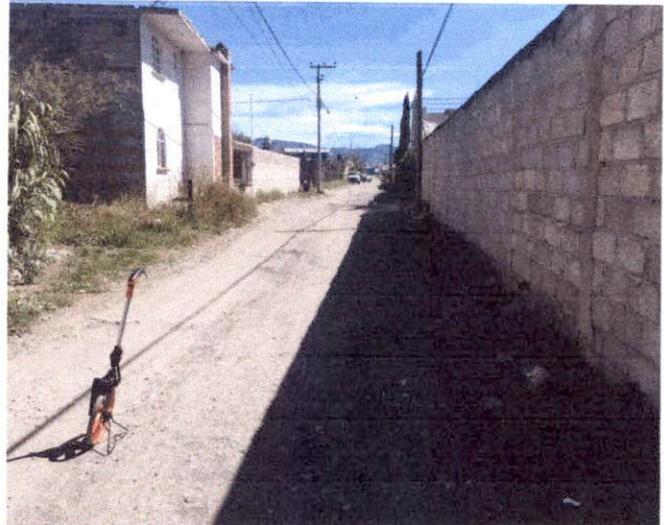
### III. Análisis de la situación actual

#### Descripción de la Problemática:

LA CIUDAD DE ACTOPAN, PRESENTA UN CLIMA SEMISECO TEMPLADO; LA TEMPERATURA PROMEDIO MENSUAL, OSCILA ENTRE LOS 13 °C PARA LOS MESES DE DICIEMBRE Y ENERO, QUE SON LOS MÁS FRÍOS DEL AÑO Y LOS 20 °C PARA EL MES DE MAYO, QUE REGISTRALAS TEMPERATURAS MÁS ALTAS. LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA ESTIMA QUE LA TEMPERATURA ANUAL PROMEDIO ES DE APROXIMADAMENTE 16.4 °C. CON RESPECTO A LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL, EL PROMEDIO ES DE 400 MM SIENDO LOS MESES DE JUNIO Y SEPTIEMBRE LOS DE MAYOR PRECIPITACIÓN Y LOS DE FEBRERO Y DICIEMBRE LOS DE MENOR. REFERENTE A LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA CIUDAD SE ENCUENTRA LA CARRETERA FEDERAL 85 MÉXICO-LAREDO, ES LA PRINCIPAL VIALIDAD DE LA CIUDAD, PERMITE REALIZAR UNA DISTRIBUCIÓN E INTERCAMBIO DE BIENES Y SERVICIOS. EN ELLA ENTRONCA LA CARRETERA ACTOPAN-TULA, UNA DE LAS CARRETERAS MÁS IMPORTANTES A NIVEL ESTATAL. ADEMÁS, LA CIUDAD CUENTA CON EL BULEVAR ORIENTE, QUE FUNCIONA COMO LIBRAMIENTO PERMITIENDO UN DESPLAZAMIENTO MÁS RÁPIDO DE TURISMO Y COMERCIO CON DESTINO A LA CIUDAD DE MÉXICO O NUEVO LAREDO. LA CIUDAD CUENTA CON UNA TERMINAL DE AUTOBUSES, ENTRE LOS DESTINOS NACIONALES SE ENCUENTRAN LA CIUDAD DE MÉXICO; MONTERREY, NUEVO LEÓN; SANTIAGO DE QUERÉTARO, QUERÉTARO; REYNOSA, TAMAULIPAS; GUADALAJARA, JALISCO; CIUDAD VALLES, SAN LUIS POTOSÍ, Y DESTINOS DENTRO DEL ESTADO DE HIDALGO COMOPACHUCA, IXMIQUILPAN, ZIMAPÁN Y TULA DE ALLENDE. EN LA ZONA NORTE DEL MUNICIPIO DE ACTOPAN SE LOCALIZA LA CAÑADA AVIACIÓN, EL CUAL CUENTA CON LOS SERVICIOS BÁSICOS Y QUE ACTUALMENTE SE TIENE CUBIERTO LO SIGUIENTE, UN 83% EN AGUA POTABLE, 100% EN DRENAJE, 83% EN ELECTRIFICACIÓN, 66% EN SALUD Y 100% EN EDUCACIÓN. DENTRO DE LA LOCALIDAD SE TIENE COMO PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA DE SUS HABITANTES, EL COMERCIO, LA AGRICULTURA, GANADERÍA Y LA AVICULTURA. ACTUALMENTE EN LOS SERVICIOS BÁSICOS DE INFRAESTRUCTURA.

SE HA LOGRADO IDENTIFICAR QUE LA CALLE GENARO GUZMAN MAYER, LA CALLE ES UNA INTERCONEXIÓN ENTRE DOS COLONIAS, LA CALLE CONDUCE A UNA CALLE PRINCIPAL A UN GARDIN DE NIÑOS, CUENTA UN TRAMO CON UNA LONGITUD DE 433.36 ML, UBICADOS EN UN TERRENO A PLANO, Y QUE A CONSECUENCIA DEL FLUJO VEHICULAR AFORADO TDPA 286 VPD, LAS LLUVIAS PRESENTADAS EN LA REGIÓN Y CON LAS CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL ALINEAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL HAN HECHO QUE LA TERRACERIA SE ENCUENTRA EN MALAS CONDICIONES DE CONSERVACIÓN, EN TEMPORADAS DE LLUVIA CORRE UN GRAN VOLUMEN DE AGUA PLUVIAL, LO QUE GENERO EL DESGASTE DE LA TERRACERIA EN CASI TODA SU TOTALIDAD, PARA MEJORAR LA CALLE SE REALIZA RENIVELACIÓN CON TEPETATE, LO QUE HA PROVOCADO QUE EL NIVEL DE SERVICIO DE LA VÍA DE CIRCULACIÓN COMIENCE A DISMINUIR, LO QUE REPERCUTE EN BAJAS VELOCIDADES, MAYORES TIEMPOS DE RECORRIDO ASÍ COMO ELEVADOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS QUE TRANSITAN POR ESTA, ESTO AUNADO A LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y EL RUIDO QUE GENERA DANDO COMO RESULTADO LA INCONFORMIDAD DE LOS CONDUCTORES QUE TRANSITAN POR ESTA VIALIDAD ADEMÁS DE SER UN RIESGO Y CAUSA DE ACCIDENTES AUTOMOVILÍSTICOS, LA CUAL AFECTA A LA POBLACIÓN QUE TRANSITA EN ELLA ASÍ COMO A LOS VEHICULOS YA QUE ESTOS SON AFECTADOS EN SUS PARTES MECANICAS, LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD PRA ASOLUCIONAR DICHO PROBLEMA SE ORGANIZAN PARA REALIZAR REVESTIMIENTO CON MATERIAL COMPACTABLE TEPETATE EN LAS ZONAS MAS AFECTADAS.

#### Fotografías



**Análisis de la Oferta Actual:**

CALLE GENARO GUZMAN MAYER: del 0+000.00 al 0+433.36

Longitud total: 433.36 ml.

Tipo de carretera: tipo D

Número de carriles: 2

Ancho de sección: 6.14 m promedio

Tipo de terreno: PLANO

IRI: 8

Velocidad de operación: 15 km/hr.

Tiempo de recorrido: 87 segundos

Superficie de rodamiento: terracería

Estado físico: en malas condiciones, baches, zonas deterioradas de terracería por la temporada de lluvias, zanjas provocadas por la erosión del agua, polvo al conducir por dicha calle.

Servicios básicos: drenaje, agua potable, electrificación y alumbrado público.

**Análisis de la Demanda Actual:**

TDPA : 286 VPD

VEHICULOS LIGEROS (AUTOMOVILES DE 2EJES): 75.00%

VEHICULOS CARGA LIGERA (TRANSPORTE PUBLICO) : 15.00 %

VEHICULOS PESADOS (TRANSPORTE DECARGA) : 10.00 %

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 61002 HABITANTES

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 21 HABITANTES

**IV. Análisis de la Situación Sin Proyecto**

Medida	Impacto
RENIVELACION CON MAQUINARIA PESADA ( MOTONIVELADORA)	Consiste en escarificar, mezclar, renivelar y compactar la base existente de la calle con maquinaria pesada para proporcionar una estructura estable y un acabado uniforme al ancho de la calle. Monto \$154889.97

**Análisis de la oferta sin proyecto \*(considerando medidas de optimización)**

CALLE GENARO GUZMAN MAYER: del 0+000.00 al 0+433.36

Longitud total: 433.36 ml.

Tipo de carretera: tipo D

Número de carriles: 2

Ancho de sección: 6.14 m promedio

Tipo de terreno: PLANO

Velocidad de operación: 20 km/hr.

Tiempo de recorrido: 65 segundos

Superficie de rodamiento: terracería

Estado físico: EN REGULARES CONDICIONES (TERRENO NIVELADO) si en esta una calle aun de terracería la cual tiene una superficie de rodamiento óptima para el tránsito de peatones y automóviles, se tiene una sección definida y

sin baches, sin bordos, dicha medida tiene un tiempo de vida útil corto, en el periodo de lluvias deterioran el tramo pues no cuenta con una estructura de pavimento. tiempo de vida útil de 1 año aproximadamente

Servicios básicos: drenaje, agua potable, electrificación y alumbrado público

**Análisis de la demanda sin proyecto \*(considerando medidas de optimización)**

TDPA : 286 VPD

VEHICULOS LIGEROS (AUTOMOVILES DE 2 EJES): 75.00%

VEHICULOS CARGA LIGERA (TRANSPORTE PUBLICO) : 15.00 %

VEHICULOS PESADOS (TRANSPORTE DE CARGA) : 10.00 %

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 61002 HABITANTES

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 21 HABITANTES

\*Se deberá realizar la estimación de los bienes y servicios relacionados con el PPI, proyectado a lo largo del horizonte de evaluación, considerando las optimizaciones identificadas.

## V. Alternativas de Solución

Descripción	Costo
PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)	\$1,548,899.69
PAVIMENTACION ASFALTICA DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 15 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER	\$2,000,150.25

### Justificación de técnica y/o económica de la alternativa seleccionada\*

OPTA POR LA PRIMERA ALTERNATIVA PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION).

TÉCNICAMENTE LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES CON QUE SE CONSTRUYE APORTAN CON MAYOR FLEXIBILIDAD A LAS CARGAS Y EL PROCESO CONSTRUCTIVO ES MÁS RÁPIDO EN LO QUE RESPECTA A LA PAVIMENTACIÓN HIDRÁULICA DE 15 CM DE ESPESOR , YA QUE EL PAVIMENTO ASFÁLTICO, LA CARPETA SE TIENDE CON MAQUINARIA Y ESTO HACE MAS RÁPIDA SU EJECUCIÓN Y EL PAVIMENTO HIDRÁULICO SE REQUIERE HACER EL CONCRETO HECHO EN OBRA Y SE UTILIZA MANO DE OBRA, ESTO HACE QUE EL PROCESO TARDE YA QUE DEBEN DE DEJAR MADURAR EL CONCRETO, ADEMÁS LO QUE PERMITE PAVIMENTAR MENORES LONGITUDES EN MENOR TIEMPO ADEMÁS QUE TIENEN UNA MAYOR RESISTENCIA A LA DEFORMACIÓN POR HUMEDAD Y POR EL TRÁFICO PROPORCIONANDO UNA SUPERFICIE DE RODAMIENTO ADECUADO PARA VALIDADAS CON GRAN TRÁNSITO EN CUANTO AL MATERIAL PÉTRICO UTILIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA SON MATERIALES QUE POR LO REGULAR PROVIENEN DE DEPÓSITOS NATURALES Y NECESITAN Y NECESITAN DE PROCESO TRITURADO Y CRIBADO PARA PARA UTILIZARSE, POR LO TANTO LA PROPUESTA DE PAVIMENTACIÓN HIDRÁULICA SE DESECHA, YA QUE COMPARANDO ESTOS ASPECTOS TÉCNICOS SON COMPLETAMENTE DIFERENTE A LOS MATERIALES QUE SE UTILIZAN LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTOS NO SE ADECUAN A DICHO PROYECTO SEGÚN LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/06 ESTA NORMA CONTIENE LOS ASPECTOS TÉCNICOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE CARPETAS DE CONCRETO ASFÁLTICO PARA PAVIMENTOS PARA CARRETERAS.

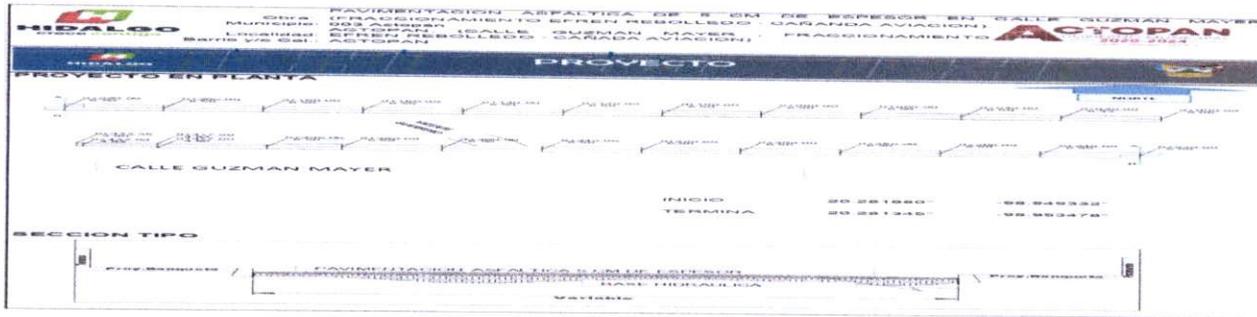
ECONÓMICAMENTE LA PROPUESTA DE PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA TIENE UNA MENOR INVERSIÓN A LO QUE RESPECTA LA PAVIMENTACIÓN HIDRÁULICA ,ESTE PUNTO ES MUY IMPORTANTE PORQUE CON LA PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SE LOGRA CUMPLIR LA META CON UNA INVERSIÓN MENOR A COMPARACIÓN DE LA DE PAVIMENTO HIDRÁULICA QUE SE CUBRE LA MISMA META PERO A MAYOR INVERSIÓN .OTRO PUNTO IMPORTANTE PARA ELEGIR LA PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA POR ENCIMA DE LA PAVIMENTACIÓN HIDRÁULICA ES EL HECHO QUE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO SON MENORES PARA LA PAVIMENTACIÓN HIDRÁULICA,PERO EL COSTO DE REPARACIÓN A LARGO RESULTA MAYOR A LA DE LA PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA ,YA QUE LAS REPARACIONES DE PAVIMENTO ASFÁLTICO SON DE FORMA PERIÓDICA Y CONSTANTE PARA EVITAR PARA EVITAR EL DETERIORO DE LA VÍA A COMPARACIÓN DE LA PAVIMENTACIÓN HIDRÁULICA QUE E EL DETERIORO CAUSA LA REPOSICIÓN DE LAS LOSAS DEL PAVIMENTO COMPLETAS LO QUE OCASIONA UNA MAYOR INVERSIÓN DE MANTENIMIENTO.

\*Se deberán cuantificar sus costos y describir los criterios técnicos y económicos de la selección utilizados para determinar esta alternativa.

## VI. Análisis de la Situación con Proyecto

### Descripción General del Proyecto:

PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA, CONSISTE EN TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACION, ACARREO, COMPACTACION, BASE, ACARREO, TENDIDO Y COMPACTACION, SEÑALAMIENTO HORIZONTAL, SEÑALAMIENTO VERTICAL, RENIVELACION DE POZOS Y MAMPARA INFORMATIVA



### Descripción de los componentes

**EVALUACIÓN SOCIOECONOMICA**

Componente	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Monto
PRELIMINARES PAVIMENTACION	TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2, EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 1,200 M2, ACARREO A 1er. KM. EN CAMION, COMPACTACIONES, AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN Y SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES	2,804.64	25.60	71,812.6
BASE HIDRAULICA	ADQUISICION DE BASE CONTROLADA DE 1 1/2" A FINOS, ACARREO A 1er. KM. EN CAMION, ACARREO KMS. SUBSECUENTES, OPERACION DE MEZCLADO, TENDIDO Y COMPACTACIÓN EN LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES O BASES, AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN, SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES	559.60	713.00	398,996.0
PAVIMENTACION ASFALTICA	BARRIDO DE LA SUPERFICIE POR TRATAR, SUMINISTRO Y APLICACION DE RIEGO DE IMPREGNACION CON EMULSION ASFALTICA, SUMINISTRO Y APLICACION DE CARPETA ASFALTICA DE 5.00 cm. DE ESPESOR COMPACTADO AL 95 % MARSHALL, ACARREO A 1er. KM. EN CAMION Y ACARREO KMS. SUBSECUENTES	2,797.99	296.41	829,353.2
RENIVELACION DE POZOS	RENIVELACION DE POZO DE VISITA (30 cm. PROMEDIO)	7.00	2,715.43	19,008.0
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA BLANCO O AMARILLA TRAFICO EN RAYA LATERAL DE 10 CM. DE ANCHO Y SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA BLANCO O AMARILLA TRAFICO EN RAYA CENTRAL DE 10 CM. DE ANCHO	866.72	29.94	25,953.9
SEÑALAMIENTO VERTICAL	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL RESTRICTIVA SR (CUALQUIER SIMBOLO DESDE SR-8 AL SR-35) DE 61 x 61cm., SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL RESTRICTIVA SR-7 (TRIANGULAR) "CEDA EL PASO" DE 70 cm	3.00	5,024.43	15,073.2
MAMPARA INFORMATIVA	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CALIBRE 18	1.00	5,273.51	5,273.5
<b>Total</b>		<b>7,039.95</b>	<b>14,078.32</b>	<b>1,365,470.6</b>
		<b>Deducciones:</b>	IVA 16%	218,475.30
		<b>Gran Total:</b>		<b>1,583,945.93</b>

**Aspectos Técnicos:**

N-CTR-CAR-1-04-002/11 Esta Norma contiene los aspectos por considerar en la construcción de subbases y bases hidráulicas de pavimentos paracarreteras. N-CTR-CAR-1-04-009/06 Esta Norma contiene los aspectos por considerar en la construcción de carpetas de concreto asfáltico para pavimentos para carreteras

**Aspectos Ambientales:**

No.68 de la secretaria de finanzas nos indica que para construcción o ampliación Pavimentación Asfáltica de calles menores a 1000 metros lineales no se requiere de opinión de impacto ambiental

**Aspectos Legales:**

Es una calle registrada ante la Dirección de Obras Públicas del municipio y cuenta también con los derechos de vía liberados.

**Micro**



**Coordenadas**

Latitud	Longitud	Localidad
20.2818818207287	-98.94936016234402	GENARO GUZMAN MAYER
20.2812452244829	-98.95351384320979	GENARO GUZMAN MAYER

**Análisis de la Oferta:**



CALLE GENARO GUZMAN MAYER: del 0+000.00 al 0+433.36

Longitud total: 433.36 ml.

Tipo de carretera: tipo D

Número de carriles: 2

Ancho de sección: 6.14 m promedio

Tipo de terreno: PLANO

IRI: 4

Velocidad de operación: 60 km/hr.

Tiempo de recorrido: 10 segundos

Superficie de rodamiento: Pavimento

Estado físico: pavimentación en óptimas condiciones para su uso capaz de resistir altos esfuerzos y cargas, la superficie se encuentra uniformemente nivelada, estructurada con base hidráulica 1 1/2 a finos de 15 cm. De espesor, una carpeta asfáltica de 5.00 cm de espesor, con señalización Vertical y Horizontal, Renivelación de pozos, taludes y curvas bien definida. Además de una guarnición en ambos hombros y cuneta de un metro para la conducción del agua pluvial.

La calle cuenta con servicios de agua potable, drenaje sanitario y electrificación

#### Análisis de la Demanda:

TDPA : 286 VPD

VEHICULOS LIGEROS (AUTOMOVILES DE 2EJES): 75.00%

VEHICULOS CARGA LIGERA (TRANSPORTE PUBLICO) : 15.00 %

VEHICULOS PESADOS (TRANSPORTE DECARGA) : 10.00 %

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 61002 HABITANTES

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 21 HABITANTES

#### Diagnóstico de la Situación con Proyecto:

LA REALIZACIÓN DE ESTA OBRA PERMITIRÁ CUMPLIR EL PROPÓSITO DE HACER SEGURO Y EFICIENTE EL MOVIMIENTO DE BIENES Y PERSONAS, QUE CIRCULAN A TRAVÉS DE LA CALLE

, YA QUE SE TENDRÁ BENEFICIOS PARA LOS USUARIOS AL LOGRARSE MAYORES VELOCIDADES DE DESPLAZAMIENTOS, LO QUE CONTRIBUYE A LA DISMINUCIÓN DE COSTOS DE OPERACIÓN VEHICULAR Y TIEMPOS DE RECORRIDO. EN SÍNTESIS, CON ESTA CONSTRUCCIÓN, LA OPERACIÓN DEL TRANSITO SE VERÁ BENEFICIADA EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- REDUCCIÓN EN LOS TIEMPOS DE RECORRIDO.
- REDUCCIÓN EN LOS COSTOS DE OPERACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VEHÍCULOS.
- MAYOR COMUNICACIÓN ENTRE LOCALIDADES, QUE SE ENLAZAN A ESTE EJE VIAL.
- ACCESO RÁPIDO Y SEGURO A LAS DIFERENTES LOCALIDADES ALEDAÑAS.
- MEJORAR LOS NIVELES DE SERVICIO.
- DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR GASES Y POR RUIDO

## Metas/Beneficiarios

### Metas

Tipo de Población: K-Habitantes  
 Tipo de Beneficiario: 1-Habitantes  
 Unidad: METRO CUADRADO  
 Cantidad: 2797.99

### Beneficiarios

	Hombres	Mujeres
Población Objetivo:	11	10
Beneficiarios Atendidos:	213	245
Beneficiarios Directos:	11	10
Beneficiarios Por Atender:	131	153

## Indicadores Sociales INEGI/CONEVAL

### Carencias Generales del Sitio

Tipo de Servicio	Municipal		LOCALIDAD		Observaciones
	Cobertura	Calidad	Cobertura	Calidad	
Agua Potable	94	BUENA	83	BUENA	
Drenaje	92	BUENA	100	BUENA	
Electrificación	96	BUENA	83	BUENA	
Salud	58	MALA	66	REGULAR	
Escuela	95	BUENA	100	BUENA	

### Indicador de Carencias:

ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA

## VII. Identificación y Cuantificación de Costos y Beneficios

Solo para aquellos proyectos de infraestructura económica con un monto de inversión mayor a 30 mdp y hasta 50 mdp, se deberá incluir el Anexo 1 (Cuantificación de costos, beneficios y cálculo de indicadores) como parte de la Ficha Técnica, adicionalmente a la siguiente información:

Tipo de Costo	Descripción y temporalidad	Meta	Importe	Periodicidad
Inversión	PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)	2797.99	\$ 1,583,945.93	ÚNICA
Costo de Mantenimiento	BACHEO, REPARACIÓN DE LOS BACHES EN LA VÍA PÚBLICA, LIMPIEZA DEL BACHE, RETIRO PRODUCTO DE ESCOMBRO, RIEGO DE LIGA, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ASFALTO, COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA	M-2797.99	\$ 1,583,946.00	UNA VEZ CADA 5 AÑOS

## VIII. Identificación de Beneficios

Beneficio	Descripción	Periodicidad
SOCIAL	MEJORES TIEMPOS DE RECORRIDO - CON LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SE PODRÁN MEJORAR LOS RECORRIDOS DE LAS PERSONAS, MEJORANDO LOS TIEMPOS DE TRASLADO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VEHÍCULOS. OPTIMIZAR LOS RECURSOS Y ACTIVIDADES PROPIAS DE ESTA ZONA, ASIMISMO SE INCREMENTARÁN LAS ZONAS BENEFICIADAS DE ESTA CIUDAD SUMINISTRANDO UN BENEFICIO DIRECTO EN LA CALIDAD DE VIDA Y COSTUMBRES DE LOS HABITANTES DEL LUGAR	ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto)
ECONOMICO	REDUCCIÓN EN LOS GASTOS DE OPERACIÓN PARA LOS VEHÍCULOS YA QUE SE DISMINUYE EN GRAN MEDIDA LOS GASTOS DE COMBUSTIBLE Y LA REDUCCIÓN DEL MANTENIMIENTO MOTRIZ DE LOS VEHÍCULOS. EN CUANTO A COSTO DEL MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO ASFÁLTICO ES ECONÓMICO DEBIDO A QUE EN POCO RANGO DE TIEMPO SE APLICAN BASTAS CANTIDADES DE MEZCLA ASFÁLTICA.	ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto)

\*Se refiere a costos de Inversión, operación o mantenimiento  
\*Indicar en caso de difícil cuantificación y/o valoración

## IX. Consideraciones Generales

La realización de este proyecto es de gran impacto a la comunidad, ya que se fortalece la infraestructura de los servicios básicos y al mismo tiempo se fortalece la región, al brindar una mayor calidad en los servicios de la vivienda ofrecidos a las familias ahí establecidas. Una vez contando la población con este servicio, se ve reflejado en gran manera el compromiso de los gobiernos municipales y estatal en brindar a la ciudadanía los servicios básicos, siendo en este caso el servicio de pavimentación asfáltica; haciendo de tal manera un combate por darle a las personas los servicios básicos en sus hogares. con estas acciones se cumple con los objetivos del plan de desarrollo 2016-2022. Con la modernización de la infraestructura carretera se permite a los usuarios contar con un mayor seguridad, eficiencia y comodidad al viajar; ya que se presentan ahorros significativos en tiempo de recorridos y en costos de operación, de igual manera se eleva la calidad de vida de las regiones, al proporcionar una mejor y eficiente vía de comunicación.

**Responsable de la información**

Ramo: Aportaciones Federales  
Entidad: Hidalgo  
Área responsable: 60 - Municipios 03 - Actopan

Nombre	Cargo	Firma	Fecha
M. EN C. TATIANA TONANTZIN P. ÁNGELES MORENO	PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE ACTOPAN		09/11/2021



Responsable de la información: ARQ. JOSE DE JESUS ESCORZA ESCORZA  
Telefono: 7721107700  
Correo Electrónico: jjeescorz@gmail.com

**INDICADOR DE RESULTADOS**

Organo Superior 60 - Municipios

Unidad responsable 03 - Actopan

Nombre del Indicador:

Definición de Indicador	Método de Cálculo	Meta del Indicador	Fuente de Información del Indicador
	Algoritmo	Linea Base: Meta del Proyecto: Tiempo de Ejecución: Tiempo de Medición	

**Objetivo General del Plan Estatal de Desarrollo**



## Instancia Ejecutora

**Unidad Responsable:** Municipios

**Unidad Presupuestal:** Actopan

## Obra / Acción

**ID:** R3639/10/11-2021 / PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)

## Localización

**Municipio:** 03 - Actopan

**Localidad:** Cañada Aviacion

**Barrio y/o Col:** CAÑADA AVIACIÓN

**Modalidad:** CONTRATO

## A) DE ACTIVIDADES

Partida	Unidad	Cant.	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
PRELIMINARES PAVIMENTACION	M2	2,804.640000												
BASE HIDRAULICA	M3	559.600000												
PAVIMENTACION ASFALTICA	M2	2,797.990000												
RENIVELACION DE POZOS	PZA	7.000000												
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL	M	866.720000												
SEÑALAMIENTO VERTICAL	PZA	3.000000												
MAMPARA INFORMATIVA	PZA	1.000000												
IVA														

### B) DE INVERSIÓN

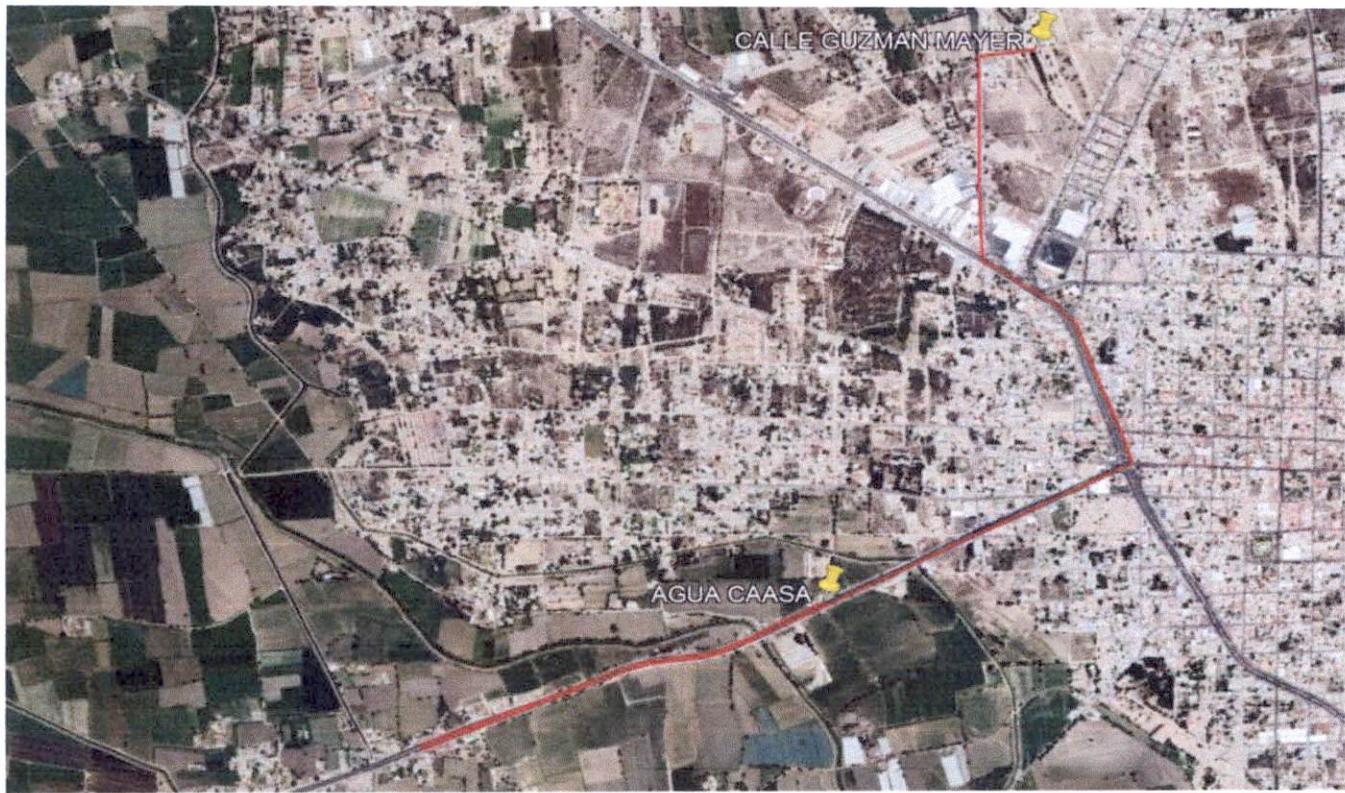
Partida	Importe	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
PRELIMINARES PAVIMENTACION	71,812.60	\$ 71,812.60	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
BASE HIDRAULICA	398,996.07	\$ 398,996.07	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
PAVIMENTACION ASFALTICA	829,353.22	\$ 829,353.22	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
RENIVELACION DE POZOS	19,008.01	\$ 0,00	\$ 19,008.01	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL	25,953.93	\$ 0,00	\$ 25,953.93	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SEÑALAMIENTO VERTICAL	15,073.29	\$ 0,00	\$ 15,073.29	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
MAMPARA INFORMATIVA	5,273.51	\$ 0,00	\$ 5,273.51	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
IVA	218,475.30	\$ 0,00	\$ 218,475.30	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>TOTAL:</b>	<b>1,300,161.89</b>	<b>1,300,161.89</b>	<b>283,764.04</b>	<b>0.00</b>									
<b>ACUMULADO:</b>	<b>\$ 1,300,161.89</b>	<b>\$ 1,300,161.89</b>	<b>\$ 1,583,945.93</b>										



PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER  
Obra: (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION).  
Municipio: 003 ACTOPAN  
Localidad: ACTOPAN, (CALLE GUZMAN MAYER , FRACCIONAMIENTO  
Barrio y/o Col.: ACTOPAN



 **ACARREOS DE AGUA** 



CAASA	C.G. DE LA OBRA	KILOMETROS TOTALES=	6.00	KM
		TOTAL DE KM SUBSECUENTES=	<u>6.00</u>	KM



PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER

Obra: (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑADA AVIACION).

Municipio: 003 Actopan

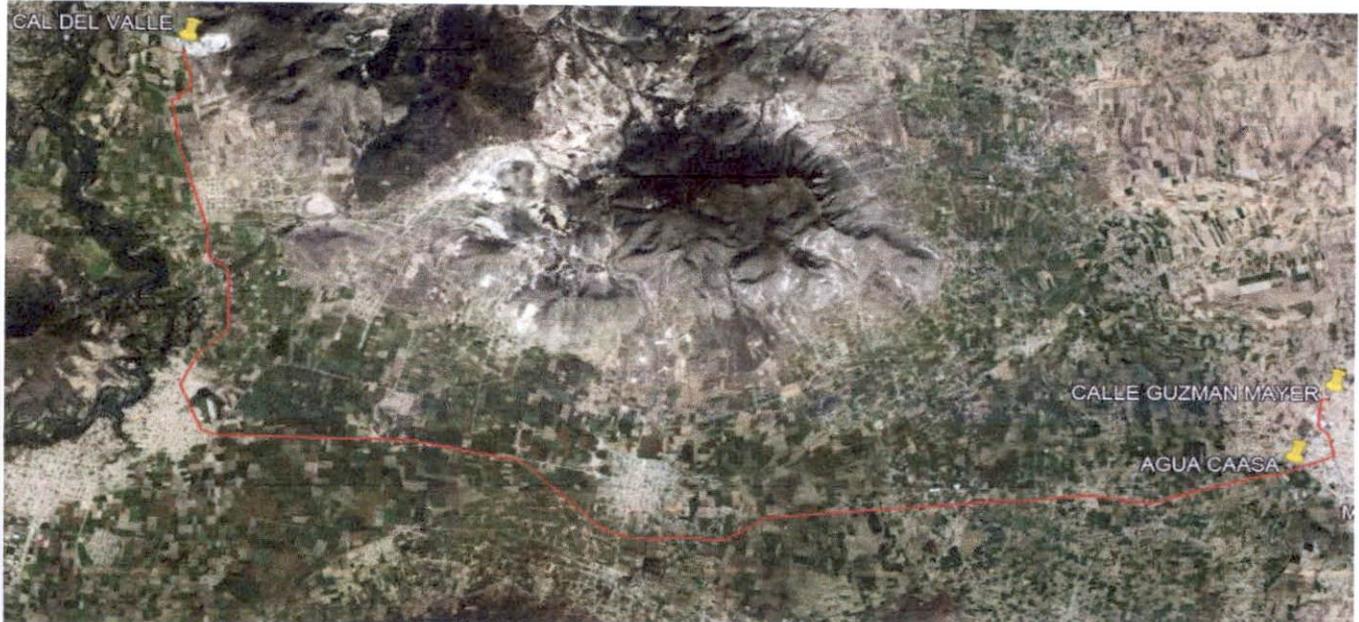
ACTOPAN, (CALLE GUZMAN MAYER , FRACCIONAMIENTO

Localidad: EFREN REBOLLEDO - CAÑADA AVIACION)

Barrio y/o Col.: ACTOPAN



## ACARREOS DE BASE



ACARREO DE BANCO CAL DEL VALLE BASE

KILOMETROS TOTALES= 38.00 KM

HIDRAULICA AL C.G DE LA OBRA

INICIAL -1.00 KM

TOTAL DE KM = 37.00 KM



Pachuca de Soto, Hgo., 20 de mayo de 2019

**Circular No. 068**

**C.C. Secretarios, Procurador General de Justicia del Estado,  
Directores Generales de Organismos Públicos Descentralizados y de Organismos Públicos  
Descentralizados No Sectorizados y Presidentes Municipales.  
Presentes**

Como es de su conocimiento, la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo, en su Artículo 37, fracción I menciona que: quienes pretendan llevar a cabo **obras públicas y privadas destinadas a la prestación de servicios públicos de competencia estatal y municipal, requerirán de manera previa la autorización en materia de impacto ambiental.** En acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado y con el fin de agilizar la validación de expedientes técnicos, me permito informarles que para el presente ejercicio fiscal, la opinión técnica de la normativa se solicitará de acuerdo con el siguiente cuadro:

No.	Tipo de obra	Observaciones	Aplica/No aplica
1	Pavimentación asfáltica de calle	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
2	Pavimentación hidráulica de calle	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
3	Reconstrucción de calle	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
4	Bacheo de calle	No aplica	
5	Pavimentación asfáltica de camino	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
6	Pavimentación hidráulica de camino	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
7	Reconstrucción de camino	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
8	Bacheo de camino	No aplica	
9	Apertura de camino rural	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
10	Modernización de camino rural	Aplica	Se requiere Opinión Técnica
11	Modernización de carretera	Aplica	Se requiere Opinión Técnica
12	Repavimentación de calle	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
13	Repavimentación de carretera	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
14	Captación de manantial	No Aplica	
15	Perforación y equipamiento de pozo	Aplica	
16	Construcción de línea de conducción con tanque de almacenamiento	Aplica	Se requiere Opinión Técnica
17	Construcción de red de distribución de agua potable	Aplica	Mayores a 500 metros lineales



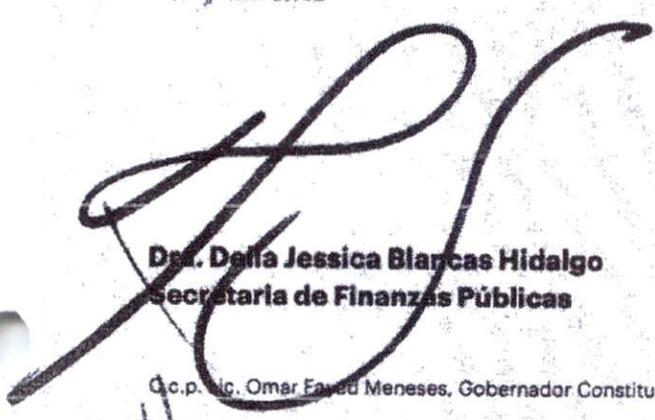
No.	Tipo de obra	Observaciones	Aplica/No aplica
18	Construcción de tanque de almacenamiento	Aplica	Mayores a 500 metros lineales
19	Construcción de red de atarjeas	Aplica	Mayores a 500 metros cuadrados
20	Construcción de colector de aguas negras	Aplica	Mayores a 500 metros lineales
21	Construcción de planta de tratamiento	Aplica	
22	Ampliación de línea de conducción con tanque de almacenamiento	Aplica	Mayores a 500 metros lineales
23	Ampliación de red de distribución con agua potable	Aplica	Mayores a 500 metros lineales
24	Reconstrucción de línea de conducción	Aplica	Mayores a 500 metros lineales
25	Ampliación de red de atarjeas	Aplica	Mayores a 500 metros lineales
26	Ampliación de colector de aguas negras	Aplica	Mayores a 500 metros lineales
27	Rehabilitación de planta de tratamiento	Aplica	Se requiere Opinión Técnica
28	Construcción de Terrazas	Aplica	Mayores a 500 metros lineales
29	Construcción de muro de contención	No aplica	
30	Construcción de techumbre en patio cívico	No aplica	
31	Construcción de techumbre en cancha de usos múltiples	No aplica	
32	Construcción de cancha de usos múltiples	Aplica	Mayores a 500 metros cuadrados
33	Construcción de andadores	No aplica	
34	Construcción de plaza cívica	Aplica	Mayores a 500 metros cuadrados
35	Construcción de gimnasio al aire libre	Aplica	Mayores a 500 metros cuadrados
36	Construcción de guarniciones y banquetas	No aplica	
37	Construcción de empedrado	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
38	Construcción de rodadas (huellas)	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
39	Construcción de aula	Aplica	Mayores a 500 metros cuadrados
40	Construcción de sanitarios	No aplica	
41	Construcción de talleres	Aplica	Mayores a 500 metros cuadrados
42	Construcción de pórticos de acceso	No aplica	
43	Remodelación de edificios públicos	Aplica	Mayores a 500 metros cuadrados
44	Construcción de boulevard	Aplica	Mayores a 1000 metros lineales
45	Construcción de ciclo pista	Aplica	Mayores a 500 metros lineales
46	Electrificación	Aplica	Mayor a 50 postes
47	Ampliación de electrificación	Aplica	Mayor a 50 postes
48	Construcción de unidad deportiva	Aplica	Mayores a 500 metros cuadrados
49	Construcción de una cancha de fútbol	Aplica	Mayores a 500 metros cuadrados



No.	Tipo de obra	Observaciones	Aplica/No aplica
50	Construcción de pista de atletismo	Aplica	Mayores a 500 metros lineales
51	Cercado perimetral con malla ciclónica	No aplica	
52	Cercado perimetral a base de muro con reja de herrería y cimentación	No aplica	
53	Pavimentación de estacionamiento	Aplica	Mayores a 500 metros cuadrados
54	Construcción de fosa de oxidación	Aplica	Se requiere Opinión Técnica
55	Construcción de tanque elevado	No aplica	
56	Construcción de relleno sanitario	Aplica	
57	Mantenimiento de relleno sanitario	Aplica	Se requiere Opinión Técnica

Sin más por el momento, les envío un cordial saludo.

**Atentamente**



**Dra. Della Jessica Blancas Hidalgo**  
**Secretaría de Finanzas Públicas**

C.c.p. Lic. Omar Farid Meneses, Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo.

VADU/JLMS

DISEÑO DE PAVIMENTO

DATOS: PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER  
(FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)

CAMINO TIPO	D
VIDA DE PROYECTO	10
TASA ANUAL DE	2.4
TDPA	300

CALCULO DE TDPA EN EL CARRIL DE PROYECTO

TDPA	286	TDPA (C/P) =	TDPA * FDT
NO. CARRILES	2	TDPA (C/P) =	286 * 0.5
FDT	0.5	TDPA (C/P) =	143 vehiculos

DETERMINACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE DAÑO A DIFERENTES PROFUNDIDADES, IGUALANDO EL DAÑO A EJES DE 8.2 TON. CONSIDERANDO EL 90% DE LOS VEHICULOS CARGADOS Y EL 10% VACIOS.

TIPO DE VEHICULO	%	SUMATORIOS CARGADOS Y VACIOS	COEFICIENTE DE DAÑO				DAÑO EQUIVALENTE A EJES DE 8.2 TON			
			Z=0	Z=15	Z=30	Z=60	Z=0	Z=15	Z=30	Z=60
A2	35	31.5	0.004	0	0	0	0.001	0.000	0.000	0.000
		3.5	0.004	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
A'2	20	18	0.536	0.064	0.023	0.015	0.096	0.012	0.004	0.003
		2	0.536	0.002	0	0	0.011	0.000	0.000	0.000
B2	20	18	2	1.07	0.902	0.899	0.360	0.193	0.162	0.162
		2	2	0.492	0.258	0.194	0.040	0.010	0.005	0.004
B3	15	13.5	1.999	1.19	0.756	0.756	0.270	0.161	0.102	0.102
		1.5	1.999	0.24	0.06	0.036	0.030	0.004	0.001	0.001
C2	10	9	2	1.07	0.936	0.899	0.180	0.096	0.084	0.081
		1	2	0.044	0.006	0.004	0.020	0.000	0.000	0.000
TOTAL	100						1.008	0.475	0.359	0.352

COEFICIENTE DE PROYECCIÓN DE TRANSITO

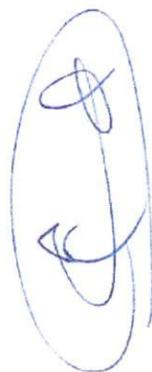
r =  $\frac{2.4}{100}$  %  
n = 10 años

Ct =  $(365[(1+r)^n - 1]) / r$

$(365[(1+0.024)^{10} - 1]) / 0.024$

4070.52

SUMA DE EJES EQUIVALENTES EN LA VIDA DE PROYECTO



$$\Sigma LZ = TDPA \text{ Ct } \Sigma \text{ COEFICIENTE DE DAÑO}$$

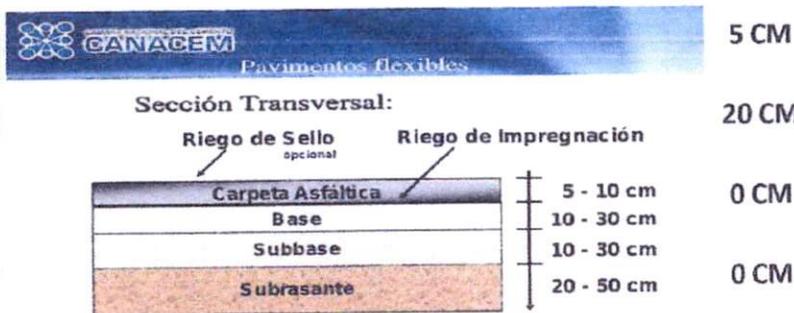
Z=	0	$\Sigma L0=$	$143*4070.52*1.008$	5.87E+05
Z=	15	$\Sigma L15=$	$143*4070.52*0.475$	2.76E+05
Z=	30	$\Sigma L30=$	$143*4070.52*0.359$	2.09E+05
Z=	60	$\Sigma L60=$	$143*4070.52*0.352$	2.05E+05

DIAGRAMA DE CAPAS

<u>CARPETA</u>	$\Sigma L0=$	5.87E+05	VRS B	69.11	<u>ESPESOR (</u>	13.23	-3.60
<u>BASE</u>	$\Sigma L15=$	2.76E+05	VRS SB	9.76	<u>ESPESOR (</u>	31.62	-0.51
<u>SUB-BASE</u>	$\Sigma L30=$	2.09E+05	VRS SR	42.48	<u>ESPESOR (</u>	-10.83	-2.21
<u>SUBRASANTE</u>	$\Sigma L60=$	2.05E+05	VRS TN	47.70	<u>ESPESOR (</u>	-14.97	-2.48

ESPEORES FINALES

CAPA	ESPEORES ACUMULADOS cm GE	ESPEORES RELATIVOS cm GE	FGE	ESPEORE S TEORICOS	ESPEORES MINIMOS	ESPEORES FINALES
CARPETA	13.23	13.23	2	6.61	4	5
BASE	31.62	18.39	1	18.39	20	20
SUBBASE	-10.83	-42.45	0.8	-53.06	0	0
SUBRASANTE	-14.97	-4.14	0.6	-6.91	0	0



ARQ. JOSE DE JESUS ESCORZA ESCORZA  
RESIDENTE DE OBRA  
Cédula Profesional: 3531628

**OBRA:** PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE  
ESPEJOR EN CALLE GUZMAN MAYER  
(FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO -  
CAÑANDA AVIACION)

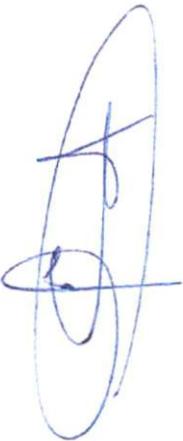
**TRAMO:** CALLE GUZMAN MAYER

**LONGITUD:** 433.36 m

**META DE OBRA:** 2707.31 m<sup>2</sup>

**NORMA QUE REGULA:** SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y  
TRANSPORTES (SCT) *N-CTR-CAR-1-04-009/00*

**TIPO DE OBRA:** CONSTRUCCIÓN DE 2,707.31 M<sup>2</sup> DE  
PAVIMENTO ASFALTICO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE  
BASE HIDRAULICA, RENIVELACIÓN DE POZOS DE VISITA,  
RIEGO DE EMULSIÓN ASFALTICA, COLOCACION DE LA  
CARPETA ASFALTICA, REALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN  
HORIZONTAL MEDIANTE LINEAS LATERALES Y CENTRALES,  
SEÑALAMIENTO VERTICAL Y COLOCACIÓN DE MAMPARA  
INFORMATIVA.



## MEMORIA DESCRIPTIVA

### DESCRIPCION GENERAL

---

La presente Memoria Descriptiva, se refiere a la **PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)**, en el tramo: calles Genaro Guzmán Mayer; cuya longitud es de 433.36 m., actualmente la calle de terracería, cuenta con el servicio de drenaje y agua potable, **se realizará la pavimentación asfáltica, excavación, construcción de sub-base, re nivelación de pozos, piso para pavimento asfaltico, señalamiento horizontal y vertical y mampara.**

**La longitud total de obra es de 433.36 m.**

PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)

### TRABAJOS A REALIZAR (DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS)

**Trabajos preliminares pavimentación;** trazo y nivelación de plazas, andadores, banquetas y pavimentos primeros 10,000 m<sup>2</sup>, excavación de corte en caja, con maquinaria en material "b", seco, en superficies mayores a 1,200 m<sup>2</sup>, acarreo a 1er. km. en camión con carga mecánica de materiales producto de demoliciones y excavaciones, compactación del terreno natural para 95%, agua empleada en compactación, sobreacarreo de los materiales.

**Trabajos base hidráulica;** adquisición de base ½" a finos, acarreos 1er km y acarreo km subsecuentes, operación de mezclado, agua utilizada en compactación y sobreacarreo de los materiales.

**Trabajos pavimentación asfáltica;** barrido de la superficie, riego de impregnación, aplicación de carpeta asfáltica, acarreos 1 km y km subsecuentes.

**Trabajos renivealción de pozos;** renivelación de pozos de visita.

**Trabajos señalamiento horizontal;** aplicación de pintura blanca en raya lateral y pintura amarilla en raya central.

**Trabajos señalamiento vertical;** suministro y colocación de señalamientos restrictivo.

## OBRA BASICA Y ESTRUCTURA

---

Se ha previsto el movimiento de suelos tanto para la recuperación y reacondicionamiento del terraplén, taludes existentes, como para la continuidad de los mismos hasta la cota de subrasante proyectada. El perfil de proyecto posee un ancho de coronamiento de 7.55 m promedio; conformado por pavimentación hidráulica de 6.14 m ancho promedio, con pendiente transversal del 2%. Las pendientes de los taludes del terraplén serán de 1 m v: 4 m h.

### ESTRUCTURA PARA EL TRAMO DE PAVIMENTACIÓN:

Para este tramo se ha adoptado:

1. Sub base de suelo seleccionado de 0.20 m de espesor y 6.14 m de ancho promedio, con provisión de suelo.
2. Pavimento de concreto asfáltico de 0.05 cm de espesor y 6.14 m de ancho promedio.

### NORMA REGULATORIA

---

Para la elaboración del expediente técnico se tomó como referencia las normas de la Secretaría De Comunicaciones Y Transportes (SCT) en su norma N-CTR-CAR-1-04-006/09, esta norma contiene los aspectos a considerar en la construcción de carpetas asfáltica con mezcla caliente, para pavimentos de carreteras de nueva construcción.

### DEFINICIÓN

Las carpetas asfálticas con mezcla en caliente son aquellas que se construyen mediante el tendido y compactación de una mezcla de materiales pétreos de granulometría densa y cemento asfáltico, modificado o no, utilizando calor como vehículo de incorporación, para proporcionar al usuario una superficie de rodadura uniforme, bien drenada, resistente al derrapamiento, cómoda y segura. Estas carpetas, debido a que generalmente tienen espesores mayores de cuatro (4) centímetros, tienen la función estructural de soportar y distribuir la carga de los vehículos hacia las capas inferiores del pavimento.

Dicha construcción cumple con lo apegado a esta norma.

A handwritten signature in blue ink is visible on the right side of the page, partially overlapping the text. Below the signature, there is a circular stamp or seal, also in blue ink, which appears to be an official mark or signature of an authority.

**MATERIAL**

A.1. Los materiales que se utilicen en la construcción de carpetas asfálticas con mezcla en caliente, cumplirán con lo establecido en las Normas N·CMT·4·04, Materiales Pétreos para Mezclas Asfálticas, N·CMT·4·05·001, Calidad de Materiales Asfálticos, N·CMT·4·05·002, Calidad de Materiales Asfálticos Modificados, N·CMT·4·05·003, Calidad de Mezclas Asfálticas para Carreteras y N·CMT·4·05·004, Calidad de Materiales Asfálticos Grado PG, salvo que el proyecto indique otra cosa o así lo apruebe la Secretaría. Los materiales pétreos procederán de los bancos indicados en el proyecto o aprobados por la Secretaría.

D.2. Si dados los requerimientos de la obra, es necesario modificar las características de los materiales pétreos, del material asfáltico o de la interacción entre ambos utilizando aditivos, éstos estarán establecidos en el proyecto o serán aprobados por la Secretaría. Si el Contratista de Obra propone la utilización de aditivos, lo hará mediante un estudio técnico que los justifique, sometiéndolo a la consideración de la Secretaría para su análisis y aprobación. Dicho estudio ha de contener como mínimo, las especificaciones y los resultados de las pruebas de calidad, así como los procedimientos para el manejo, uso y aplicación de los aditivos.

**PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución se ha fijado en un periodo de dos meses

**PLAZO DE CONSERVACIÓN**

El plazo de conservación se ha fijado en trescientos sesenta y cinco (365) días corridos contados a partir de la firma del Acta de Recepción.

NORMAS Y MANUALES	DESIGNACIÓN
Ejecución de Obras.....	N·LEG·3
Riegos de Impregnación .....	N·CTR·CAR·1·04·004 Riegos de Liga
.....	N·CTR·CAR·1·04·005 Capas de Rodadura con Mezcla
Asfáltica en Frío N·CTR·CAR·1·04·008	Materiales Pétreos para Mezclas Asfálticas .....
N·CMT·4·04	
Calidad de Materiales Asfálticos .....	N·CMT·4·05·001 Calidad de Materiales
Asfálticos Modificados .....	N·CMT·4·05·002 Calidad de Mezclas Asfálticas para
Carreteras ... N·CMT·4·05·003	Calidad de Materiales Asfálticos Grado PG.....
N·CMT·4·05·004	Criterios Estadísticos de Muestreo .....
de Perfil .....	M·CAL·1·02 Índice
	M·MMP·4·07·002

ATENTAMENTE

ARQ. JOSE DE JESUS ESCORZA ESCORZA

CED PROF. 3531628

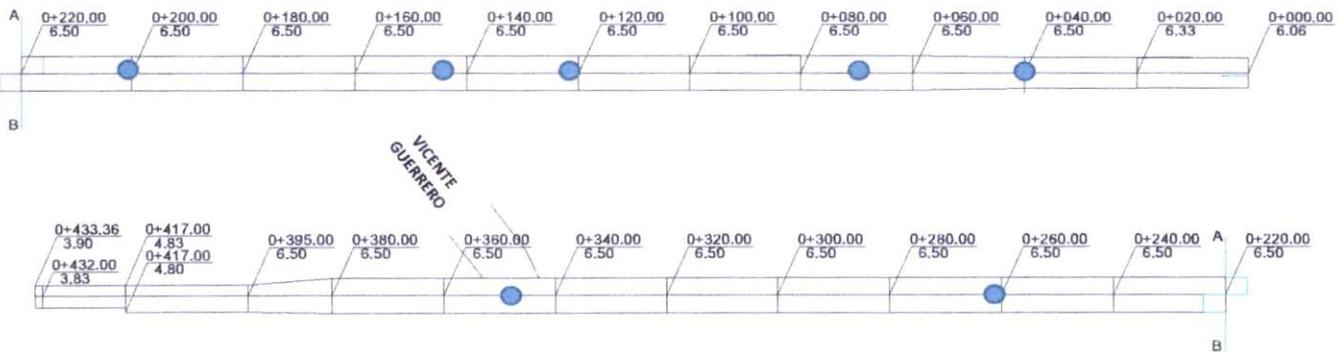
PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER



Obra: (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION).  
 Municipio: 003 Actopan  
 ACTOPAN, (CALLE GUZMAN MAYER , FRACCIONAMIENTO  
 Localidad: EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)  
 Barrio y/o Col.: ACTOPAN



PROYECTO EN PLANTA



CALLE GUZMAN MAYER

● POZOS DE VISITA (RENIVELACION)

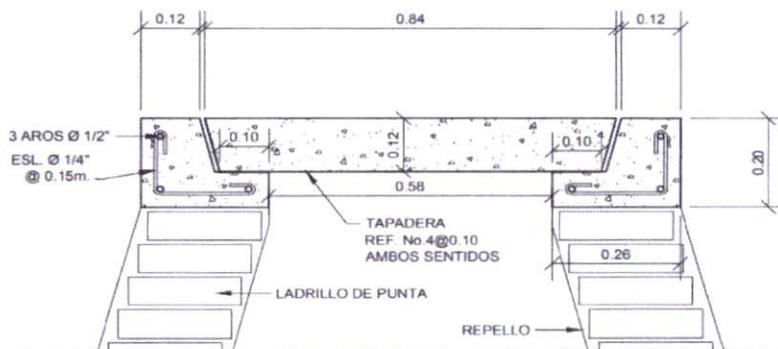
INICIO	20.281880°	-98.949332°
TERMINA	20.281345°	-98.953478°

SECCION TIPO



**PROYECTO**

**RENIVELACION DE POZO DE VISITA**



**SEÑALAMIENTO VERTICAL**



**Señal Restrictiva SR-14 Doble Circulación**

Categoría: Señales Restrictivas - SR



**Señal Restrictiva SR-26 Prohibido Circular de Frente**

Categoría: Señales Restrictivas - SR



2 PIEZAS

1 PIEZA



**Señal Restrictiva SR-7 Ceda el paso**

Categoría: Señales Restrictivas - SR



3 PIEZAS



**Secretaría de Finanzas  
Públicas**  
Hidalgo crece contigo



Estado Libre y Soberano  
de Hidalgo

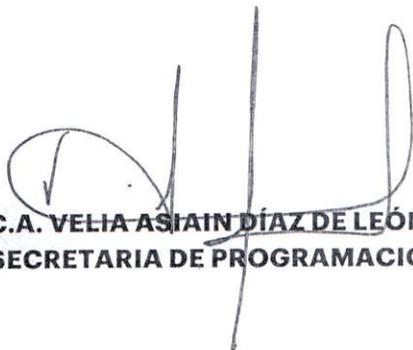
Pachuca de Soto, Hgo., 8 de diciembre de 2021  
SEFINP-V-FAPFM/GI-2021-003-020

**M. C. TATIANA TONANTZIN P. ÁNGELES MORENO**  
**PRESIDENTA MUNICIPAL DE**  
**ACTOPAN, HIDALGO**  
**PRESENTE**

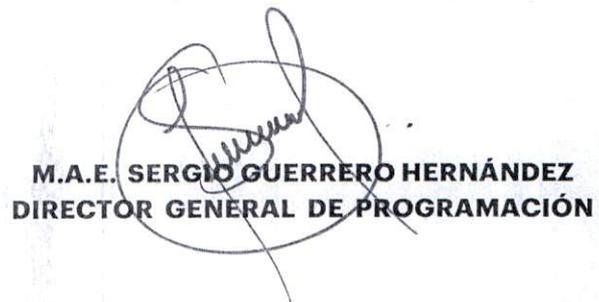
Con fundamento en los artículos 3 y 73 de la Constitución Política del Estado de Hidalgo; 1, 3, 13 fracción II, 15, 19, 21 y 25 fracciones I, XVI, XVII, XVIII, XXX, LVIII, LIX, LX, LXI, LXII, LXIII y LXIV de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo; 5, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 48, 49, 54, 61, 63, 64, 65, 66, y 68 del Presupuesto de Egresos del Estado de Hidalgo para el ejercicio 2021; 1, 2, 5 párrafo segundo, 6 fracciones I, V y su inciso a), 11, 12, 13, 14, fracciones V, XXXVIII, XLVI, LV, y LXVII, 27 fracciones XIII y XIV y 37 fracciones IX, XIII, XIV y XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas Públicas, y 1, 2, 3 y 7 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio 2021, numerales Primero y Segundo del Acuerdo Delegatorio de Facultades, expedido por la Secretaría de Finanzas Públicas y publicado en Alcance al Periódico Oficial del Estado de Hidalgo de fecha 01 de octubre de 2018, para el **Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios**, específicamente al **Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios**, le informamos que esta Secretaría **valida** con cargo al techo financiero asignado, la cantidad de **\$ 1,583,945.93 (Un millón quinientos ochenta y tres mil novecientos cuarenta y cinco pesos 93/100 M.N.)**, recursos que serán aplicados de conformidad al anexo técnico de validación adjunto.

Para efecto de lo anterior, debe observarse lo dispuesto en la Ley de Coordinación Fiscal y las demás Leyes, Reglamentos y disposiciones aplicables en la materia.

**ATENTAMENTE**



**M.C.A. VELIA ASIAIN DÍAZ DE LEÓN**  
**SUBSECRETARIA DE PROGRAMACIÓN**



**M.A.E. SERGIO GUERRERO HERNÁNDEZ**  
**DIRECTOR GENERAL DE PROGRAMACIÓN**

c.c.p. Dra. Delia Jessica Blancas Hidalgo.- Secretaria de Finanzas Públicas.  
Mtro. César Román Mora Velázquez.- Secretario de Contraloría.  
En atención al oficio No. PMAH-DGOP-2095/2021.  
VADL/SGH/CSG/mgog.





**ANEXO TÉCNICO**

ESTADO: 13 HIDALGO

ZONA PRIORITARIA: VALLE DEL MEZQUITAL

HOJA No.: 1

MUNICIPIO: ACTOPAN

INSTANCIA EJECUTORA: ACTOPAN

NO. DE OFICIO: SEFINP-V-FAPFM/GI-2021-003-020

REGIÓN: 07 ACTOPAN

FONDO: FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS

FECHA: 08 de diciembre de 2021

PROGRAMA/ SUBPROGRAMA	NO. OBRA	NOMBRE Y DESCRIPCION DE LA OBRA, PROYECTO O ACCIÓN	F_INI F_TER	LOCALIDAD	COSTO TOTAL	ESTRUCTURA FINANCIERA (\$)			METAS TOTALES		NO. BENEF.	MOD. EJEC.
						SUMA	MUNICIPAL	PARTICIPANTES	U.M.	CANT.		
S12 PAVIMENTACION EN COLONIAS POPULARES 20 ASFALTO	2021/FAPFM003003	PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE 5 CM. DE ESPESOR EN CALLE GUZMÁN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)	Diciembre 2021 Diciembre 2021	CANADA AVIACION	\$1,583,945.93	\$1,583,945.93	\$1,583,945.93	\$0.00	METRO CUADRADO	2,797.99	479	C
<b>TOTAL:</b>						<b>\$1,583,945.93</b>	<b>\$1,583,945.93</b>	<b>\$0.00</b>				



**ANEXO TÉCNICO**

OFICIO AUTORIZACIÓN: SEFINP-V-FAPFM/GI-2021-003-020

FECHA: 08 de diciembre de 2021

Página 1 de 4

No. OBRA Y TIPO DE LOC.	CARACTERISTICAS GENERALES Y CONCEPTOS DE OBRA A EJECUTAR EN EL 2021		
2021/FAPFM003003	<p>PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE 5 CM. DE ESPESOR EN CALLE GUZMÁN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO - CAÑANDA AVIACION)</p> <p>TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.</p> <p>EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 1,200 M2, INCLUYE: ACAMELLONAMIENTO, AFINE DE CORTES, ACARREO LIBRE Y AFINE DE LOS CORTES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. (MEDIDO COMPACTO)</p> <p>ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)</p> <p>009-F.02 COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES: 3) PARA 95%.</p> <p>086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN.</p> <p>009-I.02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES, ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRESTAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES: E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACIÓN DE LAS TERRACERÍAS.</p> <p>ADQUISICIÓN DE BASE CONTROLADA DE 1 1/2" A FINOS (L. A B.) PROVENIENTE DE PLANTA SOFIA UBICADA EN CARRETERA PROGRESO - IXMIQUILPAN KM 7.3, INCLUYE: CARGA.</p> <p>ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)</p>	<p><b>COSTO</b> \$1,583,945.93</p>	
		2,804.64	M2
		699.51	M3
		699.51	M3
		419.71	M3
		125.92	M3
		755.47	M3/KM
		559.60	M3
		559.60	M3



**ANEXO TÉCNICO**

OFICIO AUTORIZACIÓN: SEFINP-V-FAPFM/GI-2021-003-020

FECHA: 08 de diciembre de 2021

Página 2 de 4

No. OBRA Y TIPO DE LOC.	CARACTERISTICAS GENERALES Y CONCEPTOS DE OBRA A EJECUTAR EN EL 2021		
	ACARREO KMS. SUBSECUENTES EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)	20,705.13	M3/KM
	086-E.02 OPERACION DE MEZCLADO, TENDIDO Y COMPACTACIÓN EN LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES O BASES: B) DE BASES: 1) CUANDO SE EMPLEE UN MATERIAL PETREO: a) COMPACTADO AL 95%.	559.60	M3
	086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN.	167.88	M3
	009-I.02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES, ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRETAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES: E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACIÓN DE LAS TERRACERÍAS.	1,007.27	M3/KM
	086-I.02 BARRIDO DE LA SUPERFICIE POR TRATAR.	0.22	HECTAREA
	SUMINISTRO Y APLICACION DE RIEGO DE IMPREGNACION CON EMULSION ASFALTICA DE ROMPIMIENTO LENTO A RAZON DE 1.50 LITROS/M², INCLUYE: EMULSION, ALMACENAMIENTO, ACARREOS, RIEGO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	2,797.99	M2
	SUMINISTRO Y APLICACION DE CARPETA ASFALTICA DE 5.00 cm. DE ESPESOR COMPACTADO AL 95 % MARSHALL POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA DE ROMPIMIENTO RAPIDO RR-2K A RAZON DE 0.8 LTS/M², INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, PREPARACION DE LA MEZCLA ASFALTICA, BARRIDO DE LA BASE IMPREGNADA, ACARREOS DE LA EMULSION ASFALTICA, CALENTAMIENTOS, TENDIDO Y COMPACTACION, ACABADO CON RODILLO LISO, LIMPIEZA DE OBRA, MANO DE OBRA Y EQUIPO. NO INCLUYE ACARREO DE LA MEZCLA.	2,797.99	M2
	ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO COMPACTO)	139.91	M3



**ANEXO TÉCNICO**

OFICIO AUTORIZACIÓN: SEFINP-V-FAPFM/GI-2021-003-020

FECHA: 08 de diciembre de 2021

Página 3 de 4

No. OBRA Y TIPO DE LOC.	CARACTERISTICAS GENERALES Y CONCEPTOS DE OBRA A EJECUTAR EN EL 2021
	<p>ACARREO KMS. SUBSECUENTES EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO COMPACTO) 5,176.27 M3</p> <p>RENIVELACION DE POZO DE VISITA (30 cm. PROMEDIO), INCLUYE: RETIRO DE BROCAL, APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO PULIDO EN EL INTERIOR, SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO NUEVO, DESAZOLVE Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA FINAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. 7.00 PIEZA</p> <p>SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA BLANCO O AMARILLA TRAFICO EN RAYA LATERAL DE 10 CM. DE ANCHO CON REFLEJANTE (MICROESFERA), INCLUYE PUNTEADO, PREPARACION DE SUPERFICE, MANIOBRAS, ACARREOS. (P.U.O.T.) 866.72 ML</p> <p>SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA BLANCO O AMARILLA TRAFICO EN RAYA CENTRAL DE 10 CM. DE ANCHO CON REFLEJANTE (MICROESFERA), INCLUYE PUNTEADO, PREPARACION DE SUPERFICE, MANIOBRAS, ACARREOS. (P.U.O.T.) 433.36 ML</p> <p>SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL RESTRICTIVA SR (CUALQUIER SIMBOLO DESDE SR-8 AL SR-35) DE 61 x 61cm., FABRICADA EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16, FONDO REFLEJANTE GRADO INGENIERIA E IMPRESIÓN SERIGRAFICA, MARCA SEMEX, INCLUYE: POSTE SOPORTE PERFIL DE 2" x 2" x 2.00 m. DE ALTURA LIBRE CALIBRE 14 GALVANIZADO, PINTADO A DOS MANOS EN COLOR GRIS, MUERTO DE CONCRETO DE 30 x 30 x 50 cm. CON CONCRETO HIDRAULICO <math>f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2</math> HECHO EN EL LUGAR, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. 3.00 PIEZA</p> <p>SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL RESTRICTIVA SR-7 (TRIANGULAR) "CEDA EL PASO" DE 70 cm. POR LADO FABRICADA EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16, FONDO REFLEJANTE GRADO INGENIERIA E IMPRESIÓN SERIGRAFICA, MARCA SEMEX, INCLUYE: POSTE SOPORTE PERFIL DE 2" X 2" X 2.00 m. DE ALTURA LIBRE CALIBRE 14 GALVANIZADO, PINTADO A DOS MANOS EN COLOR GRIS, MUERTO DE CONCRETO DE 30 X 30 X 50 cm. CON CONCRETO HIDRAULICO <math>f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2</math> HECHO EN EL LUGAR, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. 3.00 PIEZA</p>



ANEXO TÉCNICO

OFICIO AUTORIZACIÓN: SEFINP-V-FAPFM/GI-2021-003-020

FECHA: 08 de diciembre de 2021

Página 4 de 4

No. OBRA Y TIPO DE LOC.	CARACTERISTICAS GENERALES Y CONCEPTOS DE OBRA A EJECUTAR EN EL 2021
	<p>SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CALIBRE 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1½" x 1/8 ", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1½" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACION DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERAN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISION, INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.</p> <p style="text-align: right;">1.00 PIEZA</p>

**ACTOPAN HGO., A 15 DE DICIEMBRE DE 2021.**  
**ASUNTO: DESIGNACIÓN DE RESIDENTE**

**ING. HERNAN ACOSTA HERNÁNDEZ**  
**RESIDENTE DE OBRA**  
**OBRAS PÚBLICAS**  
**PRESENTE**

POR MEDIO DEL PRESENTE RECIBA UN CORDIAL SALUDO Y A LA VEZ LE INFORMO QUE EN ACATO A LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 102, 103, 104 Y 105 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE HIDALGO, Y A TRAVÉS DE ESTA DEPENDENCIA QUE EN BASE A LA LABOR QUE SE HA VENIDO REALIZANDO SE LE HA ASIGNADO COMO **RESIDENTE RESPONSABLE** LA OBRA:

**2021/FAPFM003003 "PAVIMENTACION ASFALTICA DE 5 CM DE ESPESOR EN CALLE GUZMAN MAYER (FRACCIONAMIENTO EFREN REBOLLEDO -CAÑANDA AVIACIÓN) " DEL FONDO: FAPFM 2021, EN CAÑANDA AVIACIÓN**

LA SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR DE MANERA QUE DEBEN INTEGRAR EN SU TOTALIDAD EL EXPEDIENTE UNITARIO DE OBRA DEBIDAMENTE REQUISITADO CON LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES DE; EL ACTA DE INTEGRACIÓN DE COMITÉ, ACTA DE INICIO DE OBRA Y EL ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN, DICHA RESPONSABILIDAD NO CULMINA CON LA ENTREGA FÍSICA DE LA OBRA, SI NO QUE DEBE ESTAR OPERANDO Y LIBERADA DE OBSERVACIONES ADMINISTRATIVAS O ECONÓMICAS POR LA ASEH (AUDITORIA SUPERIOR DEL ESTADO DE HIDALGO) Y DE MAS DEPENDENCIAS QUE ASÍ LO SOLICITEN.

POR LO QUE SOLICITO RESPETUOSAMENTE SE PONGA A CARGO DE ESTA, PARA LOS TRABAJOS TANTO FÍSICO COMO ADMINISTRATIVO SEAN EJECUTADOS EN TIEMPO Y FORMA DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS DEL PROGRAMA.

**ATENTAMENTE**

**ING. FRANCISCO PEÑA VILLAVERDE**  
**DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS**



C.C.P. - ARCHIVO

*Recibo Original*

*17-12-2021*

*[Signature]*  
*Hernan Acosta Hernandez*