

55

## ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. PD/SECODUVI/074/19 Y PD/SECODUVI/074/A/19

EN LA CIUDAD DE TLAXCALA, TLAXCALA SIENDO LAS 17:30 HORAS DEL DÍA 10 DE FEBRERO DE 2020, SE REUNIERON EN LAS OFICINAS DEL RESIDENTE DE OBRA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, UBICADAS EN EL KM 1.5 S/N DE LA CARRETERA TLAXCALA-PUEBLA, TLAXCALA, TLAXCALA., LAS PERSONAS CUYOS NOMBRE Y CARÁCTER CON QUE INTERVIENEN SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN:

EL C. ING. RAYMUNDO JIMÉNEZ PICAZO EN SU CARÁCTER DE RESIDENTE DE OBRA DE LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

EL C. ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ EN SU CARÁCTER DE SUPERINTENDENTE DE OBRA POR PARTE DE HIJUMAR D.C.A. S.A. DE C.V.

PARA REALIZAR CON FUNDAMENTO EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS PARA EL ESTADO DE TLAXCALA Y SUS MUNICIPIOS Y DEL CONTRATO, EL FINIQUITO DE LOS TRABAJOS QUE SE ESPECIFICAN A CONTINUACIÓN:

### I.- DATOS GENERALES DEL CONTRATO.

NÚMERO DE CONTRATO:

PD/SECODUVI/074/19

FECHA DE FORMALIZACIÓN:

09 DE OCTUBRE DE 2019

OBJETO DEL CONTRATO:

"CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA".

ANOTAR LA DESCRIPCIÓN "

TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO

MONTO ORIGINAL DEL CONTRATO:

\$ 3,742,496.78 (TRES MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 78/100 M.N.) I.V.A. INCLUIDO.

PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL:

64 DÍAS NATURALES

FECHA DE INICIO SEGÚN CONTRATO:

18 DE OCTUBRE DE 2019

FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN CONTRATO:

20 DE DICIEMBRE DE 2019



OPERADO  
FONDO DE ADAPTACIONES PARA  
EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

**II.- MODIFICACIONES.**

DIFERIMIENTO DE INICIO POR PAGO DE ANTICIPO:

MODIFICATORIO DE AUMENTO EN MONTO: PD/SECODUVI/074/A/19

MONTO SEGÚN CONVENIO(S): REDUCCIÓN \$ 0.00 SIN I.V.A.

MONTO MODIFICADO: \$ 252,787.28 I.V.A. INCLUIDO

PORCENTAJE DE MODIFICACIÓN: 6.75%

MONTO REAL EJERCIDO (1): \$ 3,995,284.06 (TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 06/100 M.N.) I.V.A. INCLUIDO.

MONTO PAGADO POR AJUSTE DE COSTOS (2): \$ 0.00 (CERO PESOS 00/100 M.N.) SIN I.V.A.

MONTO TOTAL EJERCIDO (1+2): \$ 3,995,284.06 (TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 06/100 M.N.) I.V.A. INCLUIDO.

SALDO A CANCELAR: \$0.0 (CERO PESOS 00/100 M.N.) I.V.A. INCLUIDO

FECHA DE INICIO REAL: 18 DE OCTUBRE DE 2019

AMPLIACIÓN DE PLAZO: 6 DÍAS NATURALES.

FECHA DE TERMINACIÓN REAL: 26 DE DICIEMBRE DE 2019

PLAZO DE EJECUCIÓN REAL: 70 DÍAS NATURALES.

**OPERADO  
FONDO DE APORTACIONES PARA  
EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
ENTIDADES FEDERATIVAS 2019**

| ESTIMACIÓN NO. | DE FECHA | PERIODO QUE COMPRENDE |          |    |          | MONTO ESTIMADO  | MONTO ACUMULADO | FECHA DE PAGO |
|----------------|----------|-----------------------|----------|----|----------|-----------------|-----------------|---------------|
| 1 UNO          | 20/11/19 | DEL                   | 18/10/19 | AL | 02/11/19 | \$ 183,283.28   | \$ 183,283.28   | 09/12/19      |
| 2 DOS          | 25/11/19 | DEL                   | 03/11/19 | AL | 13/11/19 | \$ 602,180.10   | \$ 785,463.38   | 09/12/19      |
| 3 TRES         | 11/12/19 | DEL                   | 14/11/19 | AL | 25/11/19 | \$ 763,957.96   | \$ 1,549,421.34 | 19/12/19      |
| 4 CUATRO       | 18/12/19 | DEL                   | 26/11/19 | AL | 10/12/19 | \$ 2,193,075.44 | \$ 3,742,496.78 | 26/12/19      |
| 5 CINCO        | 26/12/19 | DEL                   | 11/12/19 | AL | 26/12/19 | \$ 252,787.28   | \$ 3,995,284.06 | 23/01/20      |

DATOS DE LA ESTIMACIÓN FINAL:

| ESTIMACIÓN NO. | DE FECHA | FACTURA N° | PERIODO QUE COMPRENDE |          |    |          | MONTO ESTIMADO | MONTO ACUMULADO |
|----------------|----------|------------|-----------------------|----------|----|----------|----------------|-----------------|
|                |          |            | DEL                   |          | AL |          |                |                 |
| 5 CINCO        | 26/12/19 | 2084       | DEL                   | 11/12/19 | AL | 26/12/19 | \$ 252,787.28  | \$ 3,995,284.06 |

LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS TOTALMENTE EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO, APROBADAS Y PAGADAS POR LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA SON LAS QUE SE RELACIONAN EN EL RECUADRO ANTES EXPUESTO:

III.1. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE REQUIRIÓ LA REALIZACIÓN DE CANTIDADES ADICIONALES A LAS PREVISTAS ORIGINALMENTE POR UN MONTO TOTAL DE \$ 389,970.92 (TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA PESOS 92/100 M.N.) I.V.A. INCLUIDO, Y FUE AUTORIZADO EL PAGO EN LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS, SIN REBASAR EL PRESUPUESTO AUTORIZADO EN EL CONTRATO, MISMAS QUE SE DETALLAN EN LA TABLA ANEXA A ESTE CONVENIO DE FINIQUITO.

III.2. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE REQUIRIÓ LA REDUCCIÓN DE VOLÚMENES CANCELADOS TOTAL Y PARCIALMENTE, POR UN MONTO TOTAL DE \$ 389,970.92 (TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA PESOS 92/100 M.N.) I.V.A. INCLUIDO, MISMOS QUE SE DETALLAN EN LA TABLA ANEXA A ESTE CONVENIO DE FINIQUITO.

OPERADO  
FONDO DE APORTACIONES PARA  
EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

III.3. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE REQUIRIÓ DE CONCEPTOS FUERA DE CATALOGO, POR UN MONTO TOTAL DE \$ 252,787.28 (DOSCIENOS CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 28/100 M.N.) I. V. A. INCLUIDO, MISMOS QUE SE DETALLAN EN LA TABLA ANEXA A ESTE CONVENIO DE FINIQUITO.

**IV.- GARANTÍA DE DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD.**

DE CONFORMIDAD CON LEY DE OBRAS PÚBLICAS PARA EL ESTADO DE TLAXCALA Y SUS MUNICIPIOS, QUEDA VIGENTE DURANTE DOCE MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASENTADA EN EL ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN FÍSICA DE ESTE CONTRATO, LA FIANZA NO. 3835-09212-1 EXPEDIDA POR ASEGURADORA ASERTA, S.A. de C.V., PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS, LA CALIDAD Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD, EN QUE SE HUBIERA INCURRIDO EN SU EJECUCIÓN.



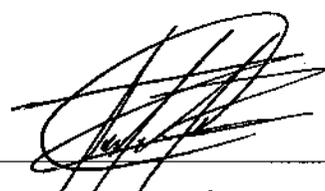

LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ESTA FIANZA SE EXTINGUIRÁN AUTOMÁTICAMENTE UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO PARA HACERLA EXIGIBLE, SIEMPRE Y CUANDO LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA NO HUBIERA PRESENTADO ANTE LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA RECLAMACIÓN DE PAGO.

POR SU PARTE EL SUPERINTENDENTE DE OBRA, ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ A NOMBRE Y EN REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA HIJUMAR D.C.A. S.A. DE C.V., MANIFIESTA QUE NO TIENE RECLAMACIONES QUE HACER A LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, OTORGANDO EL MÁS AMPLIO FINQUITO QUE EN DERECHO PROCEDA RESPECTO DEL CONTRATO NÚMERO PD/SECODUVI/074/19 Y, PD/SECODUVI/074/A/19 ASÍ COMO EL RECIBO MÁS EFICAZ DEL MISMO, POR LO QUE NO SE RESERVA DERECHO DE EJERCER ACCIONES DE TIPO ADMINISTRATIVO, CIVIL, PENAL, MERCANTIL O DE CUALQUIER OTRA CONTRA LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.

**MANIFESTACIÓN DE LAS PARTES**

CON LO ANTERIOR, SE DA POR TERMINADA ESTA DILIGENCIA SIENDO LAS 18:00 HORAS DEL DÍA 10 DE FEBRERO DE 2020, EN LA CIUDAD DE TLAXCALA, TLAXCALA, LEVANTÁNDOSE LA PRESENTE ACTA, FIRMANDO AL CALCE LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON.

OPERADO  
FONDO DE APORTACIONES PARA  
EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

|   |   |
|---|---|
| SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS,<br>DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA   | POR HIJUMAR D.C.A. S.A. DE C.V.   |
| <br>ING. RAYMUNDO JIMÉNEZ PICAZO<br>RESIDENTE DE OBRA DE LA SECODUVI | <br>ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ<br>SUPERINTENDENTE DE OBRA |

**CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA**

CONTRATO N°: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO MODIF.: PD/SECODUVI/074/A/19  
 LOCALIDAD: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO, TLAXCALA  
 OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO CHIMALPA Y LA AURORA.  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO

EMPRESA: HIJUMAR D.C.A., S.A. DE C.V.  
 PERIODO DE EJECUCIÓN: 64 DIAS NATURALES  
 INICIO: 18/10/2019  
 TERMINACION: 20/12/2019

| CLAVE                    | CONCEPTO  | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | ADITIVAS               | IMPORTE       |
|--------------------------|---|--------|-----------------|------------------------|---------------|
| 2                        | Compactación de la superficie descubierta del terreno natural por medios mecánicos, incorporación de agua para su compactación al 95% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.                              | M3     | \$ 43.72        | 887.42                 | \$ 38,798.00  |
| 3                        | Desmantelamiento de adocreto existente por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | \$ 22.36        | 11.95                  | \$ 267.20     |
| 6                        | Riego de impregnación y poreo a mano con emulsión asfáltica ECI 60-90 en razón de 1.5 lts/m2 y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | \$ 26.76        | 6,950.98               | \$ 186,008.22 |
| 7                        | Barrido de la superficie por medios mecánicos para la eliminación del material suelto, polvo y materias extrañas que se encuentren en la corona, retiro del material producto del barrido fuera de la obra. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.             | M2     | \$ 2.13         | 13,679.71              | \$ 29,137.78  |
| 11                       | Construcción de vado a base de concreto MR-38 aglomerado máximo de 3/4", acabado escobillado, refuerzos con doble malla electro soldada 6-6/10-10, cimbra perimetral. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T. | M3     | \$ 3,010.96     | 23.53                  | \$ 70,847.89  |
| 14                       | Renivelación de pozos de visita existentes a nivel de piso terminado, con muro de tabique aplanado pulido, amacice de brocal y tapa, maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | \$ 867.65       | 2.00                   | \$ 1,735.30   |
| 15                       | Brocal y tapa de concreto armado en pozo de visita común. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | PZA    | \$ 1,724.36     | 2.00                   | \$ 3,448.72   |
| F-032-003                | Acarreo de material mixto en camión km. Subsecuentes.   | M3/KM  | 3382.28         | 1.755832               | \$ 5,938.72   |
| <b>TOTAL DE ADITIVAS</b> |   |        |                 |                        |               |
|                          |   |        |                 | <b>TOTAL SIN I.V.A</b> | \$ 336,181.83 |
|                          |   |        |                 | <b>16% I.V.A.</b>      | \$ 53,789.09  |
|                          |   |        |                 | <b>TOTAL</b>           | \$ 389,970.92 |

EMPRESA

ING. JUAN MANUEL MENDOZA GONZALEZ  
 SUPERINTENDENTE

**OPERARIO PARA  
 FONDO DE APORTACIONES PARA  
 EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
 ENTIDADES FEDERATIVAS 2018**

ING. ROYAL FUNDICION MENEZ PICAZO  
 RESIDENTE DE OBRA

000026

**CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA**

CONTRATO N°: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO MODIF.: PD/SECODUVI/074/A/19  
 LOCALIDAD: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO, TLAXCALA  
 OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO CHIMALPA Y LA AURORA.  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO

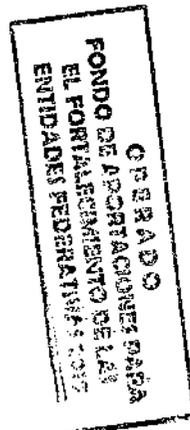
EMPRESA: HIJUMAR D.C.A., S.A. DE C.V.  
 PERIODO DE EJECUCIÓN: 64 DIAS NATURALES  
 INICIO: 18/10/2019  
 TERMINACION: 20/12/2019

| CLAVE                       | CONCEPTO  | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | DEDUCTIVAS | IMPORTE       |
|-----------------------------|---|--------|-----------------|------------|---------------|
| 1                           | Limpia trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, ejes de referencia, banco de nivel y cadenamios. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | \$6.77          | 834.00     | \$ 5,646.18   |
| 4                           | Escarificado, disgregado en su caso, mezclado, acamellonamiento, tendido y compactado al 95% en la reconstrucción de subrasante, incorporación de cal al 3% de su P.V., medido compacto, incluye: agua para humedad óptima, materiales, mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.   | M3     | \$155.51        | 138.22     | \$ 21,494.59  |
| 5                           | Base hidráulica con material de banco tritulado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M3     | \$414.06        | 134.30     | \$ 55,608.26  |
| 8                           | Riego de liga para recibir carpeta asfáltica, aplicación de la emulsión asfáltica ECR 65-90 en razón de 0.6 lts/m2 y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M2     | \$8.65          | 1,106.70   | \$ 9,572.96   |
| 9                           | Carpeta asfáltica en caliente con cemento asfáltico AC-20 o EKBE 64-22 a razón de 128 a 135 kg/m3, compactada al 95% de su P.V.S.M., entrega de diseño Marshall, tendido con extendidora de asfalto, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.                            | M3     | \$3,614.63      | 53.66      | \$ 193,961.05 |
| 10                          | Guarniciones de concreto simple f'c=200 kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T. | ML     | \$265.28        | 187.80     | \$ 49,819.58  |
| 16                          | Pintura en rayas laterales de 12 cm de ancho color blanco con microesfera de vidrio reflejante, con equipo aprobado por la Secretaría, señalamiento de obra durante los trabajos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | KM     | \$7,921.21      | 0.01       | \$ 79.21      |
| <b>TOTAL DE: DEDUCTIVAS</b> |   |        |                 |            |               |

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| TOTAL SIN I.V.A | \$ 336,181.83        |
| 16% I.V.A.      | \$ 53,789.09         |
| <b>TOTAL</b>    | <b>\$ 389,970.92</b> |

EMPRESA

ING. JUAN MANUEL MENEZ GUTIERREZ  
SUPERINTENDENTE



ING. RAYMONDO JIMENEZ PICAZO  
RESIDENTE DE OBRA

000025

**CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA**

CONTRATO N°: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO MODIF.: PD/SECODUVI/074/A/19  
 LOCALIDAD: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO, TLAXCALA  
 OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL  
 EN BARRIO CHIMALPA Y LA AURORA.  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y  
 SEÑALAMIENTO

EMPRESA: HIJUMAR D.C.A., S.A. DE C.V.  
 PERIODO DE EJECUCIÓN: 64 DIAS NATURALES  
 INICIO: 18/10/2019  
 TERMINACION: 20/12/2019

| CLAVE            | CONCEPTO  | UNIDAD | PRECIO UNITARIO        | EXTRAORDINARIOS | IMPORTE              |
|------------------|---|--------|------------------------|-----------------|----------------------|
|                  | <b>EXTRAORDINARIOS</b>  |        |                        |                 |                      |
| F-032-001        | EXCAVACION EN CAJA EN MATERIAL II EN ZONAS DE AMPLIACION Y BAJO LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EXISTENTE, INCLUYE: MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, N-CTR-CAR-1-01-003/00  | M3     | \$49.03                | 1409.85         | \$ 69,124.95         |
| F-032-002        | ACARREO EN CAMION CON CARGA MECANICA, DE MATERILES NO APROVECHABLES DE PRODUCTO DE LOS CORTES EN CAJA, MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO Y CARPETA ASFALTICA A PRIMER KM.   | M3     | \$25.13                | 1116.12         | \$ 28,048.10         |
| F-032-003        | ACARREO DE MATERIAL MIXTO EN CAMION KM SUBSECUENTES   | M3/KM  | \$7.74                 | 1103.07         | \$ 8,537.76          |
| F-032-004        | DEMOLICION EN MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO Y SIMPLE, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO PARA DEMOLICION.  | M3     | \$508.70               | 29.75           | \$ 15,133.83         |
| F-032-005        | EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN MATERIAL COMUN, EN SECO...EN ZONA B DE 0 A 6.00MTS. DE PROF.   | M3     | \$64.93                | 18.00           | \$ 1,168.74          |
| F-032-006        | CONSTRUCCION DE MURO DE MAMPOSTERIA A BASE DE PIEDRA BRAZA ACABADO APARENTE, ASENTADA CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3 DE 0.00 A 1.80 MTS DE ALTURA, INCLUYE: SUMINISTRO Y ELABORACION, COMPACTACION DE TERRENO NATURAL, PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE F'c=100KG/CM2, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.  | M3     | \$1,502.90             | 24.00           | \$ 36,069.60         |
| F-032-007        | CIMBRA PARA LOSAS,ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO 16MM, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.  | M2     | \$247.92               | 45.22           | \$ 11,210.94         |
| F-032-008        | CIMBRA APARENTE EN TRABES CON TRIPLAY DE PINO DE 16MM DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES U OCHAVOS Y FRENTES.  | M2     | \$247.99               | 7.80            | \$ 1,934.32          |
| F-032-009        | ACERO DE REFUERZO EN DIAMETROS #3 (3/8") AL #6 (3/4") CON UNA RESISTENCIA F'Y=4200 KG/CM2, COLOCADO EN CIMENTACION Y ESTRUCTURA, SE DEBERA CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, ESCUADRAS, ALAMBRE RECOCIDO, GANCHOS, CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, CARGAS, DESCARGAS, A CUALQUIER NIVEL Y GRADO DE DIFICULTAD, PRUEBAS DE LABORATORIO, ACOPIO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS DESPERDICIOS A TIRO AUTORIZADO Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO. | KG     | \$23.42                | 740.49          | \$ 17,342.28         |
| F-032-010        | CONCRETO PREMEZCLADO F'c=250KG/CM2 EN ESTRUCTURA T.M.A. 3/4" INCLUYE: VACIADO, COLOCADO, VIBRADO, DE CUERDO A NORMA MEXICANA (NMX-C-155-ONNCC-2004) CURADO CON ADITIVO (CURACRETO), PRUEBAS DE LABORATORIO.   | M3     | \$2,139.18             | 13.72           | \$ 29,349.55         |
| <b>TOTAL DE:</b> | <b>EXTRAORDINARIOS</b>  |        |                        |                 | <b>217,920.07</b>    |
|                  |   |        | <b>TOTAL SIN I.V.A</b> |                 | <b>\$ 217,920.07</b> |
|                  |   |        | <b>16% I.V.A.</b>      |                 | <b>\$ 34,867.21</b>  |
|                  |   |        | <b>TOTAL</b>           |                 | <b>\$ 252,787.28</b> |

**OPERADO  
 FONDO DE APORTACIONES PARA  
 EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
 ENTIDADES FEDERATIVAS 2019**

EMPRESA  
 ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ  
 SUPERINTENDENTE

ING. RAFAEL MENDEZ PICAZO  
 RESIDENTE DE OBRA

000024

OBRA: CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL  
 EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO.  
 UBICACION: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y LA AURORA  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO TLAXCALA.



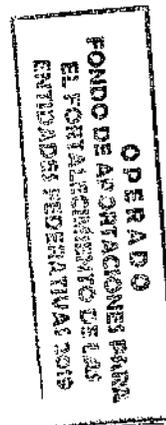
CONTRATO: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO: PD/SECODUVI/074/A/19

CATALOGO FINAL

| CLAVE   | CONCEPTO   | UNIDAD | CANTIDAD  | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|---|--|--------|-----------|-----------------|-----------------|
| <b>CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA</b> |  |        |           |                 |                 |
| <b>1.- TERRACERIAS</b>  |  |        |           |                 |                 |
| 1   | Limpia trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, ejes de referencia, banco de nivel y cadenamientos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 7,482.00  | \$ 6.77         | \$ 50,653.14    |
| 2   | Compactación de la superficie descubierta del terreno natural por medios mecánicos, incorporación de agua para su compactación al 95% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M3     | 1,109.18  | \$ 43.72        | \$ 48,493.35    |
| 3   | Desmantelamiento de adoceto existente por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 191.95    | \$ 22.36        | \$ 4,292.00     |
| 4   | Escarificado, disgregado en su caso, mezclado, acamellonamiento, tendido y compactado al 95% en la reconstrucción de subrasante, incorporación de cal al 3% de su P.V., medido compacto, incluye: agua para  | M3     | 1,109.18  | \$ 155.51       | \$ 172,488.58   |
| <b>2.- PAVIMENTO</b>  |  |        |           |                 |                 |
| 5   | Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.                         | M3     | 1,478.90  | \$ 414.06       | \$ 612,353.33   |
| 6   | Riego de impregnación y poreo a mano con emulsión asfáltica ECI 60-90 en razón de 1.5 lts/m2 y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M2     | 7,394.50  | \$ 26.76        | \$ 197,876.82   |
| 7   | Barrido de la superficie por medios mecánicos para la eliminación del material suelto, polvo y materias extrañas que se encuentren en la corona, retiro del material producto del barrido fuera de la obra. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M2     | 14,788.51 | \$ 2.13         | \$ 31,499.52    |
| 8   | Riego de liga para recibir carpeta asfáltica, aplicación de la emulsión asfáltica ECR 65-90 en razón de 0.6 lts/m2 y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 7,209.30  | \$ 8.65         | \$ 62,360.45    |
| 9   | Carpeta asfáltica en caliente con cemento asfáltico AC-20 o EKBE 64-22 a razón de 128 a 135 kg/m3, compactada al 95% de su P.V.S.M., entrega de diseño Marshall, tendido con extendidora de asfalto, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T. | M3     | 362.14    | \$ 3,614.63     | \$ 1,309,002.11 |

REALIZÓ

ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ  
 SUPERINTENDENTE



ING. RAYMUNDO SANCHEZ PICAZO  
 SUPERVISÓ  
 RESIDENTE DE OBRA

000023

OBRA: CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL  
 EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO.  
 UBICACIÓN: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y LA AURORA  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO TLAXCALA.

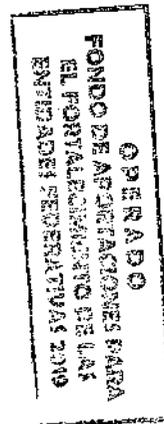


CONTRATO: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO: PD/SECODUVI/074/A/19

| CATALOGO FINAL                   |   |        |          |                 |         |            |
|----------------------------------|---|--------|----------|-----------------|---------|------------|
| CLAVE                            | CONCEPTO  | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |            |
| <b>3.- OBRA CIVIL</b>            |   |        |          |                 |         |            |
| 10                               | Guarniciones de concreto simple $f_c=200$ kg/cm <sup>2</sup> de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T. | ML     | 1,660.20 | \$ 265.28       | \$      | 440,417.86 |
| 11                               | Pavimento de concreto tipo MR 48 kg/cm <sup>2</sup> , juntas transversales de contracción a cada 4.0 mt y junta longitudinal de contracción al centro del ancho del arroyo, y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M3     | 50.53    | \$ 3,010.96     | \$      | 152,143.81 |
| <b>4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b> |   |        |          |                 |         |            |
| 12                               | Reparación de toma domiciliar de agua potable con manguera de alta densidad, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, piezas especiales, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | 25.00    | \$ 535.57       | \$      | 13,389.25  |
| 13                               | Reparación de descarga domiciliar con tubo PVC sanitario, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | 25.00    | \$ 1,661.84     | \$      | 41,546.00  |
| 14                               | Renivelación de pozos de visita existentes a nivel de piso terminado, con muro de tabique aplanado pulido, amacice de brocal y tapa, maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | 12.00    | \$ 867.65       | \$      | 10,411.80  |
| 15                               | Brocal y tapa de concreto armado en pozo de visita común. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | PZA    | 12.00    | \$ 1,724.36     | \$      | 20,692.32  |
| <b>5.- SEÑALAMIENTO</b>          |   |        |          |                 |         |            |
| 16                               | Pintura en rayas laterales de 12 cm de ancho color blanco con microesfera de vidrio reflejante, con equipo aprobado por la Secretaría, señalamiento de obra durante los trabajos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | KM     | 1.84     | \$ 7,921.21     | \$      | 14,575.03  |

REALIZÓ

ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ  
 SUPERINTENDENTE



SUPERVISÓ

ING. RAYMUNDO CRIMENEZ PICAZO  
 RESIDENTE DE OBRA

000022

OBRA: CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL  
 EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO.  
 UBICACIÓN: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y LA AURORA  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO TLAXCALA.



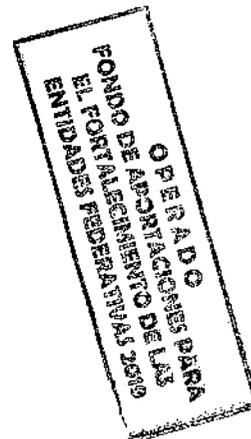
CONTRATO: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO: PD/SECODUVI/074/A/19

CATALOGO FINAL

| CLAVE                      | CONCEPTO   | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|----------------------------|--|--------|----------|-----------------|--------------|
| 17                         | Pintura en raya continua central de 12 cm de ancho en color amarillo, con equipo aprobado por la Secretaría, señalamiento de obra durante los trabajos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T   | KM     | 0.92     | \$ 7,921.21     | \$ 7,287.51  |
| 18                         | Violetas bidireccionales en color blanco y amarillo, señalamiento de obra. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | 186.00   | \$ 54.95        | \$ 10,220.70 |
| <b>6.- EXTRAORDINARIOS</b> |  |        |          |                 |              |
| F-032-001                  | EXCAVACIÓN EN CAJA EN MATERIAL II EN ZONAS DE AMPLIACIÓN Y BAJO LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EXISTENTE, INCLUYE: MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. N-CTR-CAR-1-01-003/00   | M3     | 1,409.85 | \$ 49.03        | \$ 69,124.95 |
| F-032-002                  | ACARREO EN CAMION CON CARGA MECANICA, DE MATERILES NO APROVECHABLES DE PRODUCTO DE LOS CORTES EN CAJA, MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO Y CARPETA ASFALTICA A PRIMER KM.  | M3     | 1,116.12 | \$ 25.13        | \$ 28,048.10 |
| F-032-003                  | ACARREO DE MATERIAL MIXTO EN CAMION KM SUBSECUENTES  | M3/KM  | 4,538.05 | \$ 7.74         | \$ 35,124.51 |
| F-032-004                  | DEMOLICION EN MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO Y SIMPLE, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO PARA DEMOLICION.   | M3     | 29.75    | \$ 508.70       | \$ 15,133.83 |
| F-032-005                  | EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN MATERIAL COMÚN, EN SECO...EN ZONA B DE 0 A 6.00MTS. DE PROF.  | M3     | 18.00    | \$ 64.93        | \$ 1,168.74  |
| F-032-006                  | CONSTRUCCION DE MURO DE MAMPOSTERIA A BASE DE PIEDRA BRAZA ACABADO APARENTE, ASENTADA CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3 DE 0.00 A 1.80 MTS DE ALTURA, INCLUYE: SUMINISTRO Y ELABORACION, COMPACTACION DE TERRENO NATURAL, PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=100KG/CM2, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. | M3     | 24.00    | \$ 1,502.90     | \$ 36,069.60 |
| F-032-007                  | CIMBRA PARA LOSAS,ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO 16MM, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.   | M2     | 45.22    | \$ 247.92       | \$ 11,210.94 |
| F-032-008                  | CIMBRA APARENTE EN TRABES CON TRIPLAY DE PINO DE 16MM DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES U OCHAVOS Y FRENTES.   | M2     | 7.80     | \$ 247.99       | \$ 1,934.32  |

REALIZÓ

ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ  
 SUPERINTENDENTE



ING. RAYMUNDO GOMEZ PICAZO  
 SUPERVISOR  
 RESIDENTE DE OBRA

000021

OBRA: CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL  
 EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO.  
 UBICACIÓN: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y LA AURORA  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO TLAXCALA.



CONTRATO: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO: PD/SECODUVI/074/A/19

| CATALOGO FINAL |          |        |          |                 |         |  |
|----------------|----------|--------|----------|-----------------|---------|--|
| CLAVE          | CONCEPTO | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |  |

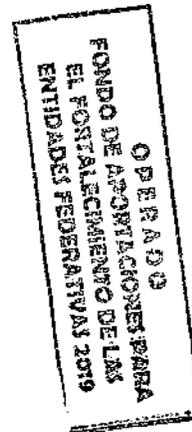
|           |   |    |        |             |    |           |
|-----------|---|----|--------|-------------|----|-----------|
| F-032-009 | ACERO DE REFUERZO EN DIÁMETROS #3 (3/8") AL #6 (3/4") CON UNA RESISTENCIA F <sub>y</sub> =4200 KG/CM2, COLOCADO EN CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA; SE DEBERÁ CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, ESCUADRAS, ALAMBRE RECOCIDO, GANCHOS, CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, CARGAS, DESCARGAS, A CUALQUIER NIVEL Y GRADO DE DIFICULTAD, PRUEBAS DE LABORATORIO, ACOPIO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS DESPERDICIOS A TIRO AUTORIZADO Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO. | KG | 740.49 | \$ 23.42    | \$ | 17,342.28 |
| F-032-010 | CONCRETO PREMEZCLADO F <sub>c</sub> =250KG/CM2 EN ESTRUCTURA T.M.A. 3/4" INCLUYE: VACIADO, COLOCADO, VIBRADO, DE CUERDO A NORMA MEXICANA (NMX-C-155-ONNCC-2004) CURADO CON ADITIVO (CURACRETO), PRUEBAS DE LABORATORIO.   | M3 | 13.72  | \$ 2,139.18 | \$ | 29,349.55 |

CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA

SUBTOTAL \$ 3,444,210.40  
 IVA 16% \$ 551,073.66  
 TOTAL \$ 3,995,284.06

REALIZÓ

ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ  
 SUPERINTENDENTE



SUPERVISÓ

ING. RAYMUNDO MENEZ PICAZO  
 RESIDENTE DE OBRA

000020

OBRA: CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA  
 EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO.  
 UBICACION: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y LA AURORA  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO TLAXCALA.

CONTRATO: PD/SECODUV074/19  
 CONVENIO: PD/SECODUV074/19



CONTRATO: PD/SECODUV074/19  
 CONVENIO: PD/SECODUV074/19  
 FECHA DE INICIO: 19-OCTUBRE-2019  
 FECHA TERMINACION: 20-DICIEMBRE-2019  
 PLAZO DE EJECUCION 64 DIAS NATURALES

000019

| CLAVE   | CONCEPTO   | UNIDAD | CANTIDAD  | PRECIO UNITARIO | IMPORTE                | ESTIMACION 1    | IMPORTE              | ESTIMACION 2    | IMPORTE              | ESTIMACION 3    | IMPORTE              | ESTIMACION 4    | IMPORTE                | ESTIMACION 5    | IMPORTE              | ACUMULADO       | IMPORTE                |              |
|---|--|--------|-----------|-----------------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------------------|--------------|
| <b>CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA</b> |  |        |           |                 |                        |                 |                      |                 |                      |                 |                      |                 |                        |                 |                      |                 |                        |              |
| <b>1.- TERRACERIAS</b>  |  |        |           |                 |                        |                 |                      |                 |                      |                 |                      |                 |                        |                 |                      |                 |                        |              |
| 1   | Limpia trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, ejes de referencia, banco de nivel y cadeneramientos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 7,482.00  | \$ 6.77         | \$ 50,653.14           | 7482.00         | \$ 50,653.14         |                 |                      |                 |                      |                 |                        |                 |                      | 7482.00         | \$ 50,653.14           |              |
| 2   | Compactación de la superficie descubierta del terreno natural por medios mecánicos, incorporación de agua para su compactación al 95% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M3     | 1,109.18  | \$ 43.72        | \$ 48,493.35           | 517.28          | \$ 22,615.48         | 360.00          | \$ 15,739.20         | 231.90          | \$ 10,138.67         | 0.00            | \$ -                   |                 |                      | 1109.18         | \$ 48,493.35           |              |
| 3   | Desmantelamiento de adobe existente por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 191.95    | \$ 22.36        | \$ 4,292.00            | 191.95          | \$ 4,292.00          |                 |                      |                 |                      |                 |                        |                 |                      | 191.95          | \$ 4,292.00            |              |
| 4   | Elaboración, disgregado en su caso, mezclado, acarreos, tendido y compactado al 95% en la reconstrucción de subbase; incorporación de cal al 3% de su P.V., medido compacto. Incluye: agua, obra, humedad, colima.   | M3     | 1,109.18  | \$ 155.51       | \$ 172,488.58          | 517.28          | \$ 80,442.21         | 360.00          | \$ 55,983.60         | 231.90          | \$ 36,062.77         | 0.00            | \$ -                   |                 |                      | 1109.18         | \$ 172,488.58          |              |
| <b>2.- PAVIMENTO</b>  |  |        |           |                 |                        |                 |                      |                 |                      |                 |                      |                 |                        |                 |                      |                 |                        |              |
| 5   | Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no leotrite) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M3     | 1,478.90  | \$ 414.06       | \$ 612,353.33          |                 | \$ -                 | 689.70          | \$ 285,577.18        | 672.00          | \$ 278,248.32        | 117.20          | \$ 48,527.83           |                 |                      | 1478.90         | \$ 612,353.33          |              |
| 6   | Riego de impregnación y poroso a mano con emulsión asfáltica ECI 60-90 en razón de 1.5 lts/m2 y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 7,394.50  | \$ 26.76        | \$ 197,876.82          |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 3448.50         | \$ 92,281.86         | 3946.00         | \$ 105,594.96          |                 |                      | 7394.50         | \$ 197,876.82          |              |
| 7   | Barrido de la superficie por medios mecánicos para la eliminación del material suelto, polvo y materias extrañas que se encuentren en la corona, retiro del material producto del barrido fuera de la obra. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M2     | 14,788.51 | \$ 2.13         | \$ 31,499.52           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 3448.50         | \$ 7,345.31          | 11340.01        | \$ 24,154.22           |                 |                      | 14788.51        | \$ 31,499.52           |              |
| 8   | Riego de liga para recibir carpeta asfáltica, aplicación de la emulsión asfáltica ECR 65-90 en razón de 0.8 lts/m2 y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 7,209.30  | \$ 8.65         | \$ 62,360.45           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 7209.30         | \$ 62,360.45           |                 |                      | 7209.30         | \$ 62,360.45           |              |
| 9   | Carpeta asfáltica en caliente con cemento asfáltico AC-20 o EKBE 64-22 a razón de 128 a 135 kg/m3, compactada al 90% de su P.V.S.M., entrega de diseño Marshall, tendido con extendidora de asfalto, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M3     | 362.14    | \$ 3,614.63     | \$ 1,309,002.11        |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 362.14          | \$ 1,309,002.11        |                 |                      | 362.14          | \$ 1,309,002.11        |              |
| <b>3.- OBRA CIVIL</b>   |  |        |           |                 |                        |                 |                      |                 |                      |                 |                      |                 |                        |                 |                      |                 |                        |              |
| 10  | Guarniciones de concreto simple f'c=200 kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con voleador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | ML     | 1,660.20  | \$ 265.28       | \$ 440,417.86          |                 | \$ -                 | 610.00          | \$ 161,820.80        | 884.00          | \$ 234,507.52        | 166.20          | \$ 44,089.54           |                 |                      | 1660.20         | \$ 440,417.86          |              |
| 11  | Pavimento de concreto tipo MR 48 kg/cm2, juntas transversales de contracción a cada 4.0 mt y junta longitudinal de contracción al centro del ancho del arroyo, y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M3     | 50.53     | \$ 3,010.96     | \$ 152,143.81          |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 50.53           | \$ 152,143.81          |                 |                      | 50.53           | \$ 152,143.81          |              |
| <b>4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>  |  |        |           |                 |                        |                 |                      |                 |                      |                 |                      |                 |                        |                 |                      |                 |                        |              |
| 12  | Reparación de toma domiciliar de agua potable con manguera de alta densidad, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tuberías, piezas especiales, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | 25.00     | \$ 535.57       | \$ 13,389.25           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 25.00           | \$ 13,389.25           |                 |                      | 25.00           | \$ 13,389.25           |              |
| 13  | Reparación de descarga domiciliar con tubo PVC sanitario, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tuberías, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | 25.00     | \$ 1,661.84     | \$ 41,546.00           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 25.00           | \$ 41,546.00           |                 |                      | 25.00           | \$ 41,546.00           |              |
| 14  | Renovación de pozos de visita existentes a nivel de piso terminado, con muro de tabique aplastado pulido, amacido de brocal y tapa, maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | 12.00     | \$ 867.65       | \$ 10,411.80           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 12.00           | \$ 10,411.80           |                 |                      | 12.00           | \$ 10,411.80           |              |
| 15  | Brocal y tapa de concreto armado en pozo de visita común. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | PZA    | 12.00     | \$ 1,724.36     | \$ 20,692.32           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 12.00           | \$ 20,692.32           |                 |                      | 12.00           | \$ 20,692.32           |              |
| <b>5.- SEÑALAMIENTO</b>   |  |        |           |                 |                        |                 |                      |                 |                      |                 |                      |                 |                        |                 |                      |                 |                        |              |
| 16  | Pintura en rayas laterales de 12 cm de ancho color blanco con microesfera de vidrio reflejante, con equipo aprobado por la Secretaría, señalamiento de obra durante los trabajos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | KM     | 1.84      | \$ 7,921.21     | \$ 14,575.03           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 1.84            | \$ 14,575.03           |                 |                      | 1.84            | \$ 14,575.03           |              |
| 17  | Pintura en raya central de 12 cm de ancho en color amarillo, con equipo aprobado por la Secretaría, señalamiento de obra durante los trabajos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | KM     | 0.92      | \$ 7,921.21     | \$ 7,287.51            |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 0.92            | \$ 7,287.51            |                 |                      | 0.92            | \$ 7,287.51            |              |
| 18  | Valetas bidireccionales en color blanco y amarillo, señalamiento de obra. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.  | PZA    | 186.00    | \$ 54.95        | \$ 10,220.70           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 186.00          | \$ 10,220.70           |                 |                      | 186.00          | \$ 10,220.70           |              |
| <b>6.- EXTRAORDINARIOS</b>  |  |        |           |                 |                        |                 |                      |                 |                      |                 |                      |                 |                        |                 |                      |                 |                        |              |
| F-032-001   | EXCAVACION EN CAJA EN MATERIAL II EN ZONAS DE AMPLIACION Y BAJO LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EXISTENTE, INCLUYE: MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. N-CTR-CAR-1-01-003/00   | M3     | 1,409.85  | \$ 49.03        | \$ 69,124.95           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | 1409.85                | \$ 69,124.95    |                      | 1409.85         | \$ 69,124.95           |              |
| F-032-002   | ACARREO EN CAMION CON CARGA MECANICA, DE MATERIALES NO APROVECHABLES DE PRODUCTO DE LOS CORTES EN CAJA, MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO Y CARPETA ASFALTICA A PRIMER KM.   | M3     | 1,116.12  | \$ 25.13        | \$ 28,048.10           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | 1116.12                | \$ 28,048.10    |                      | 1116.12         | \$ 28,048.10           |              |
| F-032-003   | ACARREO DE MATERIAL MIXTO EN CAMION KM SUBSECUENTES  | M3/KM  | 4,538.05  | \$ 7.74         | \$ 35,124.51           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 | 3434.98         | \$ 26,586.75           |                 | 1103.07              | \$ 8,537.76     | 4538.05                | \$ 35,124.51 |
| F-032-004   | DEMOLICION EN MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO Y SIMPLE, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO PARA DEMOLICION  | M3     | 29.75     | \$ 508.70       | \$ 15,133.83           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | 29.75                  | \$ 15,133.83    |                      | 29.75           | \$ 15,133.83           |              |
| F-032-005   | EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN MATERIAL COMUN, EN SECO...EN ZONA B DE 0 A 6.00MTS. DE PROF.  | M3     | 18.00     | \$ 64.93        | \$ 1,168.74            |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | 18.00                  | \$ 1,168.74     |                      | 18.00           | \$ 1,168.74            |              |
| F-032-006   | CONSTRUCCION DE MURO DE MAMPOSTERIA A BASE DE PIEDRA BRAZA ACABADO APARENTE, ASENTADA CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3 DE 0.00 A 1.80 MTS DE ALTURA, INCLUYE: SUMINISTRO Y ELABORACION, COMPACTACION DE TERRENO NATURAL, PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE F'c=100KG/CM2, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.   | M3     | 24.00     | \$ 1,502.90     | \$ 36,069.60           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | 24.00                  | \$ 36,069.60    |                      | 24.00           | \$ 36,069.60           |              |
| F-032-007   | CIMBRA PARA LOSAS, ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO 16MM, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.  | M2     | 45.22     | \$ 247.92       | \$ 11,210.94           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | 45.22                  | \$ 11,210.94    |                      | 45.22           | \$ 11,210.94           |              |
| F-032-008   | CIMBRA APARENTE EN TRABES CON TRIPLAY DE PINO DE 16MM DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAPLANES U OCHAVOS Y FRENTES.   | M2     | 7.80      | \$ 247.99       | \$ 1,934.32            |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | 7.80                   | \$ 1,934.32     |                      | 7.80            | \$ 1,934.32            |              |
| F-032-009   | ACERO DE REFUERZO EN DIAMETROS #3 (3/8") AL #6 (3/4") CON UNA RESISTENCIA F'Y=4200 KG/CM2, COLOCADO EN CIMENTACION Y ESTRUCTURA, SE DEBERA CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILETAS, ESCALDAS, ALAMBRE RECOCCIDO, GANCHOS, CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, CARGAS, DESCARGAS, A CUALQUIER NIVEL Y GRADO DE DIFICULTAD, PRUEBAS DE LABORATORIO, ACOPIO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS DESPERDICIOS A TIRO AUTORIZADO Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO. | KG     | 740.49    | \$ 23.42        | \$ 17,342.28           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | 740.49                 | \$ 17,342.28    |                      | 740.49          | \$ 17,342.28           |              |
| F-032-010   | CONCRETO Premezclado F'c=250KG/CM2 EN ESTRUCTURA T.M.A. 34" INCLUYE: VACIADO, COLOCADO, VIBRADO, DE CIERDO A NORMA MEXICANA (NMX-C-155-000NCE-2004) CURADO CON ADITIVO (CURACRETO), PRUEBAS DE LABORATORIO.  | M3     | 13.72     | \$ 2,139.18     | \$ 29,349.55           |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | \$ -                 |                 | 13.72                  | \$ 29,349.55    |                      | 13.72           | \$ 29,349.55           |              |
| <b>CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA</b> |  |        |           |                 |                        |                 |                      |                 |                      |                 |                      |                 |                        |                 |                      |                 |                        |              |
|   |  |        |           | <b>SUBTOTAL</b> | <b>\$ 3,444,210.40</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>\$ 158,002.83</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>\$ 519,120.78</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>\$ 658,584.45</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>\$ 1,890,582.28</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>\$ 217,920.07</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>\$ 3,444,210.40</b> |              |
|   |  |        |           | <b>IVA 16%</b>  | <b>\$ 551,073.66</b>   | <b>IVA 16%</b>  | <b>\$ 25,280.45</b>  | <b>IVA 16%</b>  | <b>\$ 83,059.32</b>  | <b>IVA 16%</b>  | <b>\$ 105,373.51</b> | <b>IVA 16%</b>  | <b>\$ 302,493.16</b>   | <b>IVA 16%</b>  | <b>\$ 34,867.21</b>  | <b>IVA 16%</b>  | <b>\$ 551,073.66</b>   |              |
|   |  |        |           | <b>TOTAL</b>    | <b>\$ 3,995,284.06</b> | <b>TOTAL</b>    | <b>\$ 183,283.28</b> | <b>TOTAL</b>    | <b>\$ 602,180.10</b> | <b>TOTAL</b>    | <b>\$ 763,957.96</b> | <b>TOTAL</b>    | <b>\$ 2,193,075.44</b> | <b>TOTAL</b>    | <b>\$ 252,787.28</b> | <b>TOTAL</b>    | <b>\$ 3,995,284.06</b> |              |

**OPERADO  
 FONDO DE APORTACIONES PARA  
 EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
 ENTIDADES FEDERATIVAS 2019**

REALIZO  
 ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ  
 SUPERINTENDENTE

SUPERVISO  
 ING. RAMUNDO MENDEZ PICAZO  
 RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL  
 EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO.  
 UBICACIÓN: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y LA AURORA  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO TLAXCALA.

CONTRATO: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO: PD/SECODUVI/074/A/19  
 FECHA DE INICIO: 18 -OCTUBRE-2019  
 FECHA TERMINACION: 20-DICIEMBRE-2019  
 PLAZO DE EJECUCION 64 DIAS NATURALES

DOCUMENTO 13 PROGRAMA DE EROGACIONES DE OBRA

| CLAVE   | CONCEPTO   | UNIDAD | IMPORTE         | AÑO 2019<br>01 Oct-31 | AÑO 2019<br>01 Nov-30 | AÑO 2019<br>01 Dic-31 |
|---|--|--------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA</b> |  |        |                 |                       |                       |                       |
| <b>1.- TERRACERIAS</b>  |  |        |                 |                       |                       |                       |
| 1   | Limpia trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, ejes de referencia, banco de nivel y cadenamientos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | \$ 50,653.14    |                       | \$47,276.26           | \$3,376.88            |
| 2   | Compactación de la superficie descubierta del terreno natural por medios mecánicos, incorporación de agua para su compactación al 95% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M3     | \$ 48,493.35    |                       | \$45,260.46           | \$3,232.89            |
| 3   | Desmantelamiento de adocreto existente por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M2     | \$ 4,292.00     |                       | \$4,005.87            | \$286.13              |
| 4   | Escarificado, disgregado en su caso, mezclado, acamellonamiento, tendido y compactado al 95% en la reconstrucción de subrasante, incorporación de cal al 3% de su P.V., medido compacto, incluye: agua para humedad optima, materiales, mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.  | M3     | \$ 172,488.58   |                       | \$160,989.34          | \$11,499.24           |
| <b>2.- PAVIMENTO</b>  |  |        |                 |                       |                       |                       |
| 5   | Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M3     | \$ 612,353.33   |                       | \$612,353.33          |                       |
| 6   | Riego de impregnación y poreo a mano con emulsión asfáltica ECI 60-90 en razón de 1.5 lts/m2 y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M2     | \$ 197,876.82   |                       | \$127,779.00          | \$70,097.82           |
| 7   | Barrido de la superficie por medios mecánicos para la eliminación del material suelto, polvo y materias extrañas que se encuentren en la corona, retiro del material producto del barrido fuera de la obra. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M2     | \$ 31,499.52    |                       | \$15,444.62           | \$16,054.90           |
| 8   | Riego de liga para recibir carpeta asfáltica, aplicación de la emulsión asfáltica ECR 65-90 en razón de 0.6 lts/m2 y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | \$ 62,360.45    |                       | \$21,417.40           | \$40,943.05           |
| 9   | Carpeta asfáltica en caliente con cemento asfáltico AC-20 o EKBE 64-22 a razón de 128 a 135 kg/m3, compactada al 95% de su P.V.S.M., entrega de diseño Marshall, tendido con extendidora de asfalto, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.                           | M3     | \$ 1,309,002.11 |                       | \$447,491.19          | \$861,510.92          |
| <b>3.- OBRA CIVIL</b>   |  |        |                 |                       |                       |                       |
| 10  | Guarniciones de concreto simple fc=200 kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T. | ML     | \$ 440,417.86   |                       | \$254,491.95          | \$185,925.91          |
| 11  | Pavimento de concreto tipo MR 48 kg/cm2, juntas transversales de contracción a cada 4.0 mt y junta longitudinal de contracción al centro del ancho del arroyo, y pruebas de laboratorio, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M3     | \$ 152,143.81   |                       | \$33,656.51           | \$118,487.30          |
| <b>4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>  |  |        |                 |                       |                       |                       |
| 12  | Reparación de toma domiciliar de agua potable con manguera de alta densidad, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, piezas especiales, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.  | PZA    | \$ 13,389.25    |                       | \$13,389.25           |                       |
| 13  | Reparación de descarga domiciliar con tubo PVC sanitario, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.  | PZA    | \$ 41,546.00    |                       | \$41,546.00           |                       |
| 14  | Renivelación de pozos de visita existentes a nivel de piso terminado, con muro de tabique aplanado pulido, amacice de brocal y tapa, maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.  | PZA    | \$ 10,411.80    |                       | \$10,411.80           |                       |
| 15  | Brocal y tapa de concreto armado en pozo de visita común. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | PZA    | \$ 20,692.32    |                       | \$20,692.32           |                       |
| <b>5.- SEÑALAMIENTO</b>   |  |        |                 |                       |                       |                       |
| 16  | Pintura en rayas laterales de 12 cm de ancho color blanco con microesfera de vidrio reflejante, con equipo aprobado por la Secretaría, señalamiento de obra durante los trabajos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | KM     | \$ 14,575.03    |                       | \$4,884.75            | \$9,690.28            |
| 17  | Pintura en raya continua central de 12 cm de ancho en color amarillo, con equipo aprobado por la Secretaría, señalamiento de obra durante los trabajos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | KM     | \$ 7,287.51     |                       | \$2,429.17            | \$4,858.34            |
| 18  | Violetas bidireccionales en color blanco y amarillo, señalamiento de obra. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | \$ 10,220.70    |                       | \$3,388.58            | \$6,832.12            |
| <b>6.- EXTRAORDINARIOS</b>  |  |        |                 |                       |                       |                       |

OPERADO  
 FONDO DE APORTACIONES PARA  
 EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
 ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

REALIZÓ

ING. JUAN MANUEL MENDOZA GUTIERREZ  
 SUPERINTENDENTE

SUPERVISÓ

ING. RAMÓN JIMÉNEZ PICAZO  
 RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL  
 EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO.  
 UBICACIÓN: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y LA AURORA  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO TLAXCALA.

CONTRATO: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO: PD/SECODUVI/074/A/19  
 FECHA DE INICIO: 18 -OCTUBRE-2019  
 FECHA TERMINACION: 20-DICIEMBRE-2019  
 PLAZO DE EJECUCION 64 DIAS NATURALES

DOCUMENTO 6 PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

| CLAVE   | CONCEPTO  | UNIDAD | CANTIDAD  | AÑO 2019<br>01 Oct-31 | AÑO 2019<br>01 Nov-30 | AÑO 2019<br>01 Dic-31 |
|---|---|--------|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA</b> |   |        |           |                       |                       |                       |
| <b>1.- TERRACERIAS</b>  |   |        |           |                       |                       |                       |
| 1   | Limpia trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, ejes de referencia, banco de nivel y cadenamios. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 7,482.00  | 6983.20               | 498.80                |                       |
| 2   | Compactación de la superficie descubierta del terreno natural por medios mecánicos, incorporación de agua para su compactación al 95% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M3     | 1,109.18  | 1035.23               | 73.95                 |                       |
| 3   | Desmantelamiento de adocroto existente por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 191.95    | 179.15                | 12.80                 |                       |
| 4   | Escarificado, disgregado en su caso, mezclado, acamellonamiento, tendido y compactado al 95% en la reconstrucción de subrasante, incorporación de cal al 3% de su P.V., medido compacto, incluye: agua para humedad óptima, materiales, mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.   | M3     | 1,109.18  | 1035.23               | 73.95                 |                       |
| <b>2.- PAVIMENTO</b>  |   |        |           |                       |                       |                       |
| 5   | Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M3     | 1,478.90  |                       | 1478.90               |                       |
| 6   | Riego de impregnación y poreo a mano con emulsión asfáltica ECI 60-90 en razón de 1.5 lts/m2 y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 7,394.50  |                       | 4763.83               | 2630.67               |
| 7   | Barrido de la superficie por medios mecánicos para la eliminación del material suelto, polvo y materias extrañas que se encuentren en la corona, retiro del material producto del barrido fuera de la obra. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | M2     | 14,788.51 |                       | 7228.50               | 7560.01               |
| 8   | Riego de liga para recibir carpeta asfáltica, aplicación de la emulsión asfáltica ECR 65-90 en razón de 0.6 lts/m2 y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M2     | 7,209.30  |                       | 2403.10               | 4806.20               |
| 9   | Carpeta asfáltica en caliente con cemento asfáltico AC-20 o EKBE 64-22 a razón de 128 a 135 kg/m3, compactada al 95% de su P.V.S.M., entrega de diseño Marshall, tendido con extendidora de asfalto, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.                              | M3     | 362.14    |                       | 120.71                | 241.43                |
| <b>3.- OBRA CIVIL</b>   |   |        |           |                       |                       |                       |
| 10  | Guarniciones de concreto simple $f_c=200$ kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T. | ML     | 1,660.20  |                       | 1549.40               | 110.80                |
| 11  | Pavimento de concreto tipo MR 48 kg/cm2, juntas transversales de contracción a cada 4.0 mt y junta longitudinal de contracción al centro del ancho del arroyo, y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.  | M3     | 50.53     |                       | 16.84                 | 33.69                 |
| <b>4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>  |   |        |           |                       |                       |                       |
| 12  | Reparación de toma domiciliar de agua potable con manguera de alta densidad, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, piezas especiales, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | 25.00     |                       | 25.00                 |                       |
| 13  | Reparación de descarga domiciliar con tubo PVC sanitario, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | 25.00     |                       | 25.00                 |                       |
| 14  | Renivelación de pozos de visita existentes a nivel de piso terminado, con muro de tabique aplanado pulido, amacice de brocal y tapa, maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.   | PZA    | 12.00     |                       | 12.00                 |                       |
| 15  | Brocal y tapa de concreto armado en pozo de visita común. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | PZA    | 12.00     |                       | 12.00                 |                       |
| <b>5.- SEÑALAMIENTO</b>   |   |        |           |                       |                       |                       |
| 16  | Pintura en rayas laterales de 12 cm de ancho color blanco con microesfera de vidrio reflejante, con equipo aprobado por la Secretaría, señalamiento de obra durante los trabajos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.   | KM     | 1.84      |                       | 0.61                  | 1.23                  |

OPERADO  
 FONDO DE APORTACIONES PARA  
 EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
 ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

REALIZÓ

ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ  
 SUPERINTENDENTE

SUPERVISÓ

ING. RAYMUNDO JIMENEZ PICAZO  
 RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL  
 EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO.  
 UBICACIÓN: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y LA AURORA  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO TLAXCALA.

CONTRATO: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO: PD/SECODUVI/074/A/19  
 FECHA DE INICIO: 18 -OCTUBRE-2019  
 FECHA TERMINACION: 20-DICIEMBRE-2019  
 PLAZO DE EJECUCION 64 DIAS NATURALES

DOCUMENTO 6 PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

| CLAVE                      | CONCEPTO  | UNIDAD | CANTIDAD | AÑO 2019<br>01 Oct-31 | AÑO 2019<br>01 Nov-30 | AÑO 2019<br>01 Dic-31 |
|----------------------------|---|--------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 17                         | Pintura en raya continua central de 12 cm de ancho en color amarillo, con equipo aprobado por la Secretaría, señalamiento de obra durante los trabajos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T  | KM     | 0.92     |                       | 0.31                  | 0.61                  |
| 18                         | Violetas bidireccionales en color blanco y amarillo, señalamiento de obra. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.  | PZA    | 186.00   |                       | 62.00                 | 124.00                |
| <b>6.- EXTRAORDINARIOS</b> |   |        |          |                       |                       |                       |
| F-032-001                  | EXCAVACIÓN EN CAJA EN MATERIAL II EN ZONAS DE AMPLIACIÓN Y BAJO LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EXISTENTE, INCLUYE: MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. N-CTR-CAR-1-01-003/00  | M3     | 1,409.85 | 441.45                | 968.40                |                       |
| F-032-002                  | ACARREO EN CAMION CON CARGA MECANICA, DE MATERILES NO APROVECHABLES DE PRODUCTO DE LOS CORTES EN CAJA, MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO Y CARPETA ASFALTICA A PRIMER KM.   | M3     | 1,116.12 | 441.45                | 674.67                |                       |
| F-032-003                  | ACARREO DE MATERIAL MIXTO EN CAMION KM SUBSECUENTES   | M3/KM  | 4,538.05 | 253.00                | 4285.05               |                       |
| F-032-004                  | DEMOLICION EN MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO Y SIMPLE, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO PARA DEMOLICION.  | M3     | 29.75    | 8.00                  | 21.75                 |                       |
| F-032-005                  | EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN MATERIAL COMÚN, EN SECO... EN ZONA B DE 0 A 6.00MTS. DE PROF.  | M3     | 18.00    |                       | 18.00                 |                       |
| F-032-006                  | CONSTRUCCION DE MURO DE MAMPOSTERIA A BASE DE PIEDRA BRAZA ACABADO APARENTE, ASENTADA CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3 DE 0.00 A 1.80 MTS DE ALTURA. INCLUYE: SUMINISTRO Y ELABORACION, COMPACTACION DE TERRENO NATURAL, PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=100KG/CM2, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.  | M3     | 24.00    |                       | 19.00                 | 5.00                  |
| F-032-007                  | CIMBRA PARA LOSAS, ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO 16MM, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.   | M2     | 45.22    |                       | 31.00                 | 14.22                 |
| F-032-008                  | CIMBRA APARENTE EN TRABES CON TRIPLAY DE PINO DE 16MM DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES U OCHAVOS Y FRENTES.  | M2     | 7.80     |                       |                       | 7.80                  |
| F-032-009                  | ACERO DE REFUERZO EN DIÁMETROS #3 (3/8") AL #6 (3/4") CON UNA RESISTENCIA F'Y=4200 KG/CM2, COLOCADO EN CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA, SE DEBERÁ CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, ESCUADRAS, ALAMBRE RECOCIDO, GANCHOS, CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, CARGAS, DESCARGAS, A CUALQUIER NIVEL Y GRADO DE DIFICULTAD, PRUEBAS DE LABORATORIO, ACOPIO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS DESPERDICIOS A TIRO AUTORIZADO Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO. | KG     | 740.49   |                       |                       | 740.49                |
| F-032-010                  | CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250KG/CM2 EN ESTRUCTURA T.M.A. 3/4" INCLUYE: VACIADO, COLOCADO, VIBRADO, DE CUERDO A NORMA MEXICANA (NMX-C-155-ONNCC-2004) CURADO CON ADITIVO (CURACRETO), PRUEBAS DE LABORATORIO.   | M3     | 13.72    |                       |                       | 13.72                 |

CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA

OPERADO  
 FONDO DE APORTACIONES PARA  
 EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
 ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

REALIZÓ

ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ  
 SUPERINTENDENTE

SUPERVISÓ

ING. RAYMUNDO JIMENEZ PICAZO  
 RESIDENTE DE OBRA

000015

OBRA: CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL  
 EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA  
 CONSISTENTE EN: TERRACERIAS, PAVIMENTO, OBRA CIVIL, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO.  
 UBICACIÓN: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y LA AURORA  
 MUNICIPIO: SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO TLAXCALA.

CONTRATO: PD/SECODUVI/074/19  
 CONVENIO: PD/SECODUVI/074/A/19  
 FECHA DE INICIO: 18 -OCTUBRE-2019  
 FECHA TERMINACION: 20-DICIEMBRE-2019  
 PLAZO DE EJECUCION 64 DIAS NATURALES

| DOCUMENTO 13 PROGRAMA DE EROGACIONES DE OBRA   |   |        |                 |                       |                       |                       |
|--|---|--------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| CLAVE  | CONCEPTO  | UNIDAD | IMPORTE         | AÑO 2019<br>01 Oct-31 | AÑO 2019<br>01 Nov-30 | AÑO 2019<br>01 Dic-31 |
| F-032-001  | EXCAVACIÓN EN CAJA EN MATERIAL II EN ZONAS DE AMPLIACIÓN Y BAJO LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EXISTENTE, INCLUYE: MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. N-CTR-CAR-1-01-003/00  | M3     | \$ 69,124.95    | \$21,644.29           | \$47,480.66           |                       |
| F-032-002  | ACARREO EN CAMION CON CARGA MECANICA, DE MATERILES NO APROVECHABLES DE PRODUCTO DE LOS CORTES EN CAJA, MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO Y CARPETA ASFALTICA A PRIMER KM.   | M3     | \$ 28,048.10    | \$11,093.64           | \$16,954.46           |                       |
| F-032-003  | ACARREO DE MATERIAL MIXTO EN CAMION KM SUBSECUENTES   | M3/KM  | \$ 35,124.51    | \$1,958.22            | \$33,166.29           |                       |
| F-032-004  | DEMOLICION EN MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO Y SIMPLE, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO PARA DEMOLICION.  | M3     | \$ 15,133.83    | \$4,069.60            | \$11,064.23           |                       |
| F-032-005  | EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN MATERIAL COMÚN, EN SECO... EN ZONA B DE 0 A 6.00MTS. DE PROF.  | M3     | \$ 1,168.74     |                       | \$1,168.74            |                       |
| F-032-006  | CONSTRUCCION DE MURO DE MAMPOSTERIA A BASE DE PIEDRA BRAZA ACABADO APARENTE, ASENTADA CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3 DE 0.00 A 1.80 MTS DE ALTURA, INCLUYE: SUMINISTRO Y ELABORACION, COMPACTACION DE TERRENO NATURAL, PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=100KG/CM2, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.  | M3     | \$ 36,069.60    |                       | \$28,555.10           | \$7,514.50            |
| F-032-007  | CIMBRA PARA LOSAS, ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO 16MM, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.   | M2     | \$ 11,210.94    | \$7,685.52            | \$3,525.42            |                       |
| F-032-008  | CIMBRA APARENTE EN TRABES CON TRIPLAY DE PINO DE 16MM DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES U OCHAVOS Y FRENTES.  | M2     | \$ 1,934.32     |                       | \$1,934.32            |                       |
| F-032-009  | ACERO DE REFUERZO EN DIÁMETROS #3 (3/8") AL #6 (3/4") CON UNA RESISTENCIA F'Y=4200 KG/CM2, COLOCADO EN CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA, SE DEBERÁ CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, ESCUADRAS, ALAMBRE RECOCIDO, GANCHOS, CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, CARGAS, DESCARGAS, A CUALQUIER NIVEL Y GRADO DE DIFICULTAD, PRUEBAS DE LABORATORIO, ACOPIO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS DESPERDICIOS A TIRO AUTORIZADO Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO. | KG     | \$ 17,342.28    |                       | \$17,342.28           |                       |
| F-032-010  | CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250KG/CM2 EN ESTRUCTURA T.M.A. 3/4" INCLUYE: VACIADO, COLOCADO, VIBRADO, DE CUERDO A NORMA MEXICANA (NMX-C-155-ONNCC-2004) CURADO CON ADITIVO (CURACRETO), PRUEBAS DE LABORATORIO.   | M3     | \$ 29,349.55    |                       | \$29,349.55           |                       |
| CONSTRUCCION DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA |   |        | \$ 3,444,210.40 | \$ 296,297.68         | \$ 1,773,846.01       | \$ 1,374,066.71       |
|  |   |        | \$ 551,073.66   | \$ 47,407.63          | \$ 283,815.36         | \$ 219,850.67         |
|  |   |        | \$ 3,995,284.06 | \$ 343,705.31         | \$ 2,057,661.37       | \$ 1,593,917.38       |

**OPERADO**  
**FONDO DE APORTACIONES PARA**  
**EL FORTALECIMIENTO DE LAS**  
**ENTIDADES FEDERATIVAS 2019**

REALIZÓ

ING. JUAN MANUEL MENDEZ GUTIERREZ  
 SUPERINTENDENTE

SUPERVISÓ

ING. RAYMUNDO JIMENEZ PICAZO  
 RESIDENTE DE OBRA

DIV-20/055

**MEMORÁNDUM**

PARA: ING. PEDRO BAÑUELOS MORALES.  
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y ENCARGADO  
DE LA SECRETARÍA TÉCNICA.

DE: ING. ARMANDO VICTORIANO LUNA.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL.



Por este medio envío a usted documentación de cierre en original, como se enlista en la siguiente tabla:

| CONTRATO           | OBRA  | SUPERVISOR                   | DOCUMENTACION QUE SE ENTREGA  |
|--------------------|---|------------------------------|---|
| PD/SECODUVI/074/19 | CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALLE 2 DE ABRIL EN BARRIO DE CHIMALPA Y LA AURORA, UBICADA EN SANTA ISABEL XILOXOTLA Y LA AURORA, MUNICIPIO DE SANTA ISABEL XILOXOTLA Y TEPEYANCO, TLAXCALA. | ING. RAYMUNDO JIMÉNEZ PICAZO | <ul style="list-style-type: none"> <li>ACTA DE FINIQUITO (CON ANEXO)</li> <li>ACTA ADMINISTRATIVA DE EXTINCIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES.</li> </ul>   |
| PD/SECODUVI/115/19 | CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS Y PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE CALZADA DEL TEPEYAC (PRIMERA ETAPA), UBICADA EN SAN JERONIMO ZACUALPAN, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO ZACUALPAN, TLAXCALA        | ING. RAYMUNDO JIMÉNEZ PICAZO | <ul style="list-style-type: none"> <li>OFICIO DE PERIODO DE VERIFICACION DE LOS TRABAJOS</li> <li>OFICIO DE FECHA DE ENTREGA RECEPCION FISICA DE LOS TRABAJOS</li> <li>ACTA DE ENTREGA-RECEPCION FISICA DE LOS TRABAJOS (SECODUVI-BENEFICIARIO)</li> <li>BITACORA DE OBRA (CONVENCIONAL)</li> </ul> |

Sin más por el momento, quedo en espera de cualquier aclaración al respecto.

ATENTAMENTE  
TLAXCALA, TLAX., FEBRERO 11 DE 2020.



C.c.p.- ING. EMILIANO ALEJANDRO SERRANO GARCÍA. - Secretario de la SECODUVI. - Para su conocimiento- Presente.

C.c.p. Minutario.  
AVL/lht.

