



DICTAMEN DE FACTIBILIDAD

PACHUCA DE SOTO, HGO., A 29 DE FEBRERO DE 2024

ID R0174/27/02-2024

DGVTEYP/V/R33/00145/2024

LIC. RICARDO GARCIA TORRES PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE PISAFLORES

Ejercicio Fiscal: 2024
Unidad Responsable: Municipios
Unidad Presupuestal: Pisaflores
Programa Sectorial: 20 - Inversión
Programa Presupuestario: Inversión en Municipios
Oficio y/o Solicitud: , de fecha 29 de febrero de 2024

Datos Generales de la Obra / Acción

Ubicación: REGION XVI - JACALA - 49 - Pisaflores - 028 - Miraflores
Barrio, Colonia, Ejido:
Nombre de la Obra / Acción: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES
Modalidad de Ejecución: C - Contrato

Estructura Financiera

Table with 7 columns: Inversión Total, Inversión Federal, Inversión Estatal, Inversión Municipal, Inversión Beneficiarios, Inversión Rec. Propios, Inversión Otros. Values include \$1,290,305.95 and \$0.00.

Programa Municipal: S12 - PAVIMENTACION EN COLONIAS POPULARES

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.



ING. ELISEO VITE RAMOS / DIRECTOR GENERAL
dhRATwxfwOCH57Ax1STwXnnsrERhgDtgSK2sPQ6g7LJl2M8197Yb2QmpHQ70YwSWwLJkUoaySZeI
v6bY186/e2Kaf0OYDnsjE6qa712a325rqlFxx11b7LLBNTGChQerCm917kKpU9riiPqsr3NGadCY
VUwRbyOPNVAwWudid1Ttwd5M+WQel7RV5PigutMxSSJLWmlSseSFpMmpF0c7CkGGSW94alW
gip58ZMogkZmPKSAaw2mHxLLWh7rm+BlJ9RsvlrH73zGsbp/Y62UXEUr6irustP6EhFcoWtUUV
7Tsol7U0zinkfUxgBffEwJXmSOJQ==
VIRE5108281L8 29/02/2024 04:23:33 p. m.

ARQ. LUIS TREJO SALINAS / DIRECTOR DE VALIDACION TECNICA
uDJW4sN0TPoCHYUYr9krwvdCsJFdxZfgg9q0YkqjrHr51GIA/PKNwugWYxaUoKLCq7N1gIR5LD0oM
QFSXP6baASpopyd52rn3LQcNi79jmMR6j1vr45KQloV/M+u1KyrZw6i3F2C4iq/rxk0W/vik2gx
OU6ypJE32biwRX/4V3e5heK9xcMvfnfJtpbv7GoFT8snwB6JlsWRmNvGSI0oOE+zTsqORpkZuWB
jAQxcl9M/PC7My2CoFFVYOPF6h5fe44KczdvcKfbhp4Mnk5DY5pZLHo34eyiWw+npaDRG69ky
Qc/JkqhP4nQ60tYZzoHKV/F19trpOfQ==
TESL770825JV3 29/02/2024 02:33:09 p. m.

ARQ. MEYLAN ESPEJEL MORENO / DIRECTORA DE VALIDACION DOCUMENTAL
TzrW02Pzj6PCdrcSEvcmIHsXlGaqYyoU9ZTgq7w9yzoSXTV0V4CHGWX4/P+3+9kCW5SataTOBecHxgp
L9piudBiyUjgg9uBc4x6az0YniCms5D1RHwvrtAZCzVMZYoeic3Uw2HCTIGYnl6fNutqcV9C3
VHM/z21Ttl3rs3oi+U7C96TtJjCK9pLFB90+OixnpOnYlgChl4sjKxFJ4SP8kYWPk+/51ERGI
nZLR5+MlbrYuhBhTfG7JzDxSpPBdwzYAs0H1iIRHf01nYGDofQBBG/5+JCaBZcFsWA39IHNC
5Uubrb59kuTpy831O9sbJBB2ePSC3g==
EEMM780718H25 29/02/2024 01:43:27 p. m.

ING. ARMANDO HERNANDEZ GONZALEZ / DIRECTOR DE VALIDACION SOCIOECONOMICA
CArm0JPlty+XA2VL/Dv+VotRBIG4qDF/4IUau/dXZ/D3a9nSBVz/K+9PXxlFL4YKQ7Cis+YfIH9Rf
b6VLI00fPjBsYAM33p8BH1V4VwdbBdVb9x4001f6kP2f3d2xsMDd4UN6w1zmoIplK+TFEzZZP
Kwoe/P+1doz77H3ZAaOUBD0RHVcR4FYu+slzmcMk/s7EeiiidjwRw19hnlJnwYeW1+as3YLZK
2idvUJw/sLsWqOKQgseCzHFNXIMHOElmKIIEmh3ztcJNduVcWRNqBElr36siRbydelYb4QC9K076
ySHFOCOY1mrMxU7BpholpKdjq5zDw==
HEGA710618218 29/02/2024 03:12:53 p. m.

ID: R0174/27/02-2024

Página 1 de 3

**Instancia Ejecutora****Unidad Responsable:** 60 - MUNICIPIOS**Unidad Presupuestal:**49 - PISAFLORES**Obra / Acción****ID:** R0174/27/02-2024 /CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES**Datos Generales**

FECHA DE INGRESO: 27/02/2024

Tipo de Solicitud: FONDOS DE INVERSIÓN MUNICIPAL EJERCICIO FISCAL: 2024

Nombre de la Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES

Descripción: LA OBRA CONSISTE EN: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES, INCLUYE LOS SIGUIENTES TRABAJOS; PRELIMINARES: TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2 , ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO (1190.00 M2), EXCAVACIONES Y COMPACTACION: EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B" (153.00 M3), COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES (153.00 M3), AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN. (30.60 M3); PAVIMENTO: PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA F´C= 200 KG/CM2 DE 15 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERIMETRO, CUADROS DE 3.00 X 3.00 M., CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, (1020.00 M2), CUNETETA: DESPALME A MANO HASTA 30 CM. DE ESPESOR EN MATERIAL II (170.00 M2), CUNETETA SECCION TRIANGULAR DE 1.00 DE ANCHO (0.70 X0.30 M) CONCRETO HIDRAULICO F´C= 150 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR (170.00 M2) E INFORMACION: SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.22 X 1.22 M. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 2" X 2" (1.00 PIEZA).

Modalidad de Ejecución: Contrato

Tipo de Obra: Construccion

**Estructura Financiera**

|               | INVERSIÓN             |
|---------------|-----------------------|
| FEDERAL       | \$0.00                |
| ESTATAL       | \$0.00                |
| MUNICIPAL     | \$1,290,305.95        |
| OTROS         | \$0.00                |
| <b>TOTAL:</b> | <b>\$1,290,305.95</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       | 658,201.07        | 632,104.88        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 1,290,305.95        |
| <b>TOTAL</b> | <b>658,201.07</b> | <b>632,104.88</b> | <b>0.00</b> | <b>1,290,305.95</b> |

Clasificación Contable Presupuestal

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

Alineación PED

Ejercicio Fiscal: 2024

Ramo: 36 - INVERSIÓN EN MUNICIPIOS

Unidad Responsable: 60 - MUNICIPIOS

Unidad Presupuestal: 49 - PISAFLORES

Fuente 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: 04 - ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA

Programa: K0020 - INVERSIÓN

SubPrograma: 46 - INVERSIÓN EN MUNICIPIOS

Objetivo: 004 - PROVEER DE MEJORES CARRETERAS Y CAMINOS A LA ENTIDAD AL AMPLIAR Y MODERNIZAR LA RED COMO PIEZA CLAVE PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOSTENIBLE DE HIDALGO.

Política Sectorial: 00-NO APLICA

Estrategía: 00-NO APLICA

Línea de Acción: 00-NO APLICA

Beneficiario: K01 - HABITANTES - HABITANTES



ID: R0174/27/02-2024

Página 3 de 3

Espacio  
Geográfico: 49028 - 49028 PISAFLORES

Indicador  
Estratégico

Objetivo  
Transversal

Indicador de  
Gestión

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 5.4 PLANEACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**Responsables de la información:**

LIC. RICARDO GARCIA TORRES  
PRESIDENTE MUNICIPAL SUPLENTE

ING. FELIPE VEGA CONTRERAS  
RESPONSABLE TECNICO

Cédula Profesional: 8481699

**Titular**

**Enlace**



ID: R0174/27/02-2024

Página 1 de 16

Version:3

Fecha y hora de Impresión: 29/02/2024 04:22: 11p. m.

## Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: PISA Flores

## Obra / Acción

ID: R0174/27/02-2024 / CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES

## I. Información general PPI

Tipo de PPI: Urbanización

SubClasificación:

### Monto total de la Inversión

|  |                |
|--|----------------|
| Monto total de inversión<br>(con IVA, para registro)   | \$1,290,305.95 |
| Monto total de inversión<br>(sin IVA, para evaluación) | \$1,112,332.72 |

### Fuentes de Financiamiento

| Origen           | %           | Monto<br>(Incluye Iva) |
|------------------|-------------|------------------------|
| Federal          | 0.00        | \$0.00                 |
| Estatad          | 0.00        | \$0.00                 |
| Municipal        | 100.00      | \$1,290,305.95         |
| Beneficiario     | 0.00        | \$0.00                 |
| Recursos Propios | 0.00        | \$0.00                 |
| Inversión Otros  | 0.00        | \$0.00                 |
| <b>Total</b>     | <b>100%</b> | <b>\$1,290,305.95</b>  |

### 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          |
|------------------|----------------|
| 2024             | \$1,290,305.95 |



**Localización Geográfica del Proyecto**

**Ubicación:** Municipal  
**Región:** XVI - JACALA  
**Municipio:** 49 - 49 - Pisaflores  
**Localidad:** 028 - Miraflores  
**Barrio, Colonia, Ejido:**  
**Tipo de Localid** POBLACIÓN RURAL

**Localizacion:**

El municipio de Pisaflores colinda al norte con el estado de San Luis Potosí; al este con el estado de San Luis Potosí y el municipio de Chapulhuacán; al sur con los municipios de Chapulhuacán y La Misión; al oeste con los estados de Querétaro y San Luis Potosí. De acuerdo con los resultados que presentó la Encuesta Intercensal 2015 INEGI, el municipio cuenta con un total de 17,379 habitantes.



## II. Alineación Estratégica

### Federal

(en caso que aplique)

### Estatad

| Programa Relacionado  | Objetivo/Estrategia   | Linea de Acción  |
|---|---|--|
| 04 - Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora | 01 - Infraestructura para el desarrollo social y sostenible.<br><br>04 - Proveer de mejores carreteras y caminos a la entidad al ampliar y modernizar la red como pieza clave para el desarrollo económico y sostenible de Hidalgo. | 01 - Construir, conservar, recuperar, reconstruir, rehabilitar y ampliar la red estatal de carreteras, carreteras alimentadoras, caminos rurales, brechas y puentes, con una visión de largo plazo y austeridad responsable. |

### Proyectos Relacionados

(en caso que aplique)



### III. Análisis de la situación actual

#### Descripción de la Problemática:

EL MUNICIPIO DE PISAFLORES ES UNO DE LOS OCHENTA Y CUATRO MUNICIPIOS QUE CONFORMAN EL ESTADO DE HIDALGO, MEXICO. CUYA CABECERA MUNICIPAL ES LA LOCALIDAD DE PISAFLORES. EL MUNICIPIO CUENTA CON UN TOTAL DE 17,379 HABITANTES. EL CLIMA QUE PREVALECE EN LA REGION ES EL SEMICALIDO HUMEDO CUENTA CON CONDICIONES CLIMATOLOGICAS (LLUVIA, NEBLINA O SOL), PREDOMINANTES, RELACIONADO CON LA ZONA EN LA QUE SE ENCUENTRA UBICADO EL MUNICIPIO DE PISAFLORES HGO. ESTA LOCALIDAD CUENTA CON UN MICROCLIMA TOPICAL LLUVIOSO CON UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 26°C., CUENTA CON SERVICIOS BASICOS A NIVEL MUNICIPAL COMO AGUA POTABLE, DRENAJE, ELECTRIFICACION, SALUD, EDUCACION E INFRAESTRUCTURA VIAL.

LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES CUENTA EN PARTE CON SERVICIOS BASICOS COMO AGUA POTABLE, DRENAJE, ELECTRIFICACION, SALUD, EDUCACION E INFRAESTRUCTURA VIAL; SU PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA ES LA GANADERIA Y PESCA, SIENDO LA CALLE DE ACCESO UNA VIA PRINCIPAL DE ACCESO A LAS VIVIENDAS Y SE ENCUENTRA EN MUY MALAS CONDICIONES QUE PONE EN RIESGO A LA COMUNIDAD EN GENERAL DEBIDO A QUE ES TERRACERIA Y YA CUENTA CON MUCHOS BACHES, EN TIEMPO DE LLUVIAS EL AGUA DAÑA LA SUPERFIE DE RODAMIENTOS Y POR LA PENDIENTE AFECTA LA CONDUCCION VEHICULAR Y A LOS PEATONES DIFICULANDO EL PODER TRANSITAR POR LA CALLE. LOS PROVEEDORES DE TODO TIPO AUMENTAN SUS COSTOS POR LOS SERVICIOS QUE OFRECEN YA QUE TIENEN QUE TRANSITAR POR LA CALLE EN MALAS CONDICIONES Y ESTO LES GENERA MAS GASTOS EN INVERSIÓN DE MANTENIMIENTO DE SUS VEHÍCULOS, SITUACIÓN QUE SE VE REFLEJADA EN LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS. POR LO QUE SE VEN OBLIGADOS A TAPAR LOS BACHES CON MATERIAL AL ALCANZE PARA PODER TRANSITAR EN ESTAS CONDICIONES, CABE MENCIONAR QUE LA CALLE ACTUALMENTE CUENTA CON SERVICIOS DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ELECTRIFICACION E INFRAESTRUCTURA VIAL.

#### Fotografías





Análisis de la Oferta Actual:



EN LA CALLE DE ACCESO DONDE SE DESARROLLARÁ LA OBRA TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

CADENAMIENTO: TRAMO 1; LONGITUD DE 100.00 CON UN CADENAMIENTO DEL 0+000 AL 0+ 100. ML Y TRAMO 2; LONGITUD 70.00 ML, CON UN CADENAMIENTO DEL 0+000 AL 0+ 070. SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO 1020.00 METROS CUADRADOS.

LONGITUD: TRAMO 1 100 METRO LINEALES Y TRAMO 2 70.00 METROS LINIALES.

ANCHO DE CORONA: 6 m

No. DE CARRILES: 2

VELOCIDAD DE OPERACION; 10 KM/H

TIEMPO DE RECORRIDO: EN TRAMO 1; 36 SEGUNDOS EN 100 M. Y EN TRAMO 2; 25 SEGUNDOS EN 70 M.

TIPO DE TERRENO: LOMERIO

TIPO DE SUELO: TIPO "II

IRI: 8.00

SUPERFICIE DE RODAMIENTO: TERRACERIA

ESTADO FÍSICO: MALO ESTADO Y EN PÉSIMAS CONDICIONES DEBIDO A LA FORMACIÓN DE GRANDES BACHES PRODUCTO DE LA ACCIÓN COMBINADA DEL TRÁNSITO PESADO Y CONSTANTE ADEMÁS DE CARECER DE UN BOMBEO ADECUADO AL CAMINO EN LA TEMPORADA DE LLUVIAS. LOS SERVICIOS CON QUE CUENTA LA VÍA DE COMUNICACIÓN SON LOS DE AGUA POTABLE Y ELECTRIFICACIÓN.

**Análisis de la Demanda Actual:**

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 174 HABITANTES

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 2119 HABITANTES

TDPA: 15 VEHICULOS

CLASIFICACION VEHICULAR: TIPO A (AUTOMOVILES)

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

| Medida                               | Impacto   |
|--------------------------------------|---|
| REVESTIMIENTO DE CALLE DE TERRACERIA | ACTIVIDADES A REALIZAR: SE ESCARIFICA EL TERRENO CON LA MOTOCONFORMADORA, SE DEPOSITA MATERIAL SELECCIONADO PARA REVESTIR LA CALLE, POSTERIORMENTE SE PROCEDE A AFINAR Y FINALMENTE SE COMPACTA. ESTE PROCESO TIENE UN COSTO DE \$ 90,000.00 Y UN PERIODO DE DURABILIDAD DE 1.5 AÑOS DE TAL MANERA QUE REQUIERE DE CONTINUIDAD PARA MANTENER EN OPTIMAS CONDICIONES LA CALLE. |

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



EN LA CALLE DE ACCESO DONDE SE DESARROLLARÁ LA OBRA TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

CADENAMIENTO: TRAMO 1; LONGITUD DE 100.00 CON UN CADENAMIENTO DEL 0+000 AL 0+ 100. ML Y TRAMO 2; LONGITUD 70.00 ML, CON UN CADENAMIENTO DEL 0+000 AL 0+ 070. SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO 1020.00 METROS CUADRADOS.

LONGITUD: TRAMO 1 100 METRO LINEALES Y TRAMO 2 70.00 METROS LINIALES.

CADENAMIENTO: 0+000 AL 0+ 100 Y 0+000 AL 0+070.

ANCHO DE CORONA: 6 m

No. DE CARRILES: 2

VELOCIDAD DE OPERACION; 15 KM/H

TIEMPO DE RECORRIDO: EN TRAMO 1; 24 SEGUNDOS EN 100 M. Y EN TRAMO 2; 17 SEGUNDOS EN 70 M.

TIPO DE TERRENO: LOMERIO

TIPO DE SUELO: TIPO "II

IRI: 6.00

SUPERFICIE DE RODAMIENTO: TERRACERIA

ESTADO FÍSICO: SIN BACHES NI HUNDIMIENTOS, CON UNA RASANTE UNIFORME, PERO EN UN FUTURO VOLVERÁN LOS BACHES POR EL TRÁNSITO PESADO Y LAS CORRIENTES DE AGUAS PROVOCADAS POR LAS LLUVIAS, YA QUE AGUA ARRASTRA EL MATERIAL Y EL TIEMPO DE VIDA ÚTIL ES DE APROXIMADAMENTE 6 MESES. LA VÍA DE COMUNICACIÓN QUE CUENTA CON SERVICIOS DE ELECTRIFICACIÓN Y AGUA POTABLE.

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

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 174 HABITANTES

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 2119 HABITANTES

TDPA: 15 VEHICULOS

CLASIFICACION VEHICULAR: TIPO A (AUTOMOVILES)

\*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          |
|---|----------------|
| CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES | \$1,290,305.95 |
| CONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO DE 5 CM EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES         | \$1,200,000.00 |

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



PRIMERA OPCION. - CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES

ASPECTOS TECNICOS: LOS MATERIALES Y EL PROCEDIMIENTO USADO PARA LA

CONSTRUCCION DEL PAVIMENTO HIDRAULICO COMPLEN CON LAS NORMAS TECNICAS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL CONCRETO, NORMA NMX-C-0830-ONNCCE -2002 Y NMX-C-191-ONNCCE-2002. PARA EL MATENIMIENTO, EL CUAL CONSISTE EN REPOSICION DE PIEDRAS SE PUEDE REALIZAR CON MANO DE OBRA LOCAL.

ASPECTOS ECONOMICOS: SE REDUCEN LOS TIEMPOS DE EJECUCION AL ENCONTRARSE LOS AGREGADOS Y AGLUTINANTES EN EL MERCADO LOCAL, ADEMAS DE LA DERRAMA ECONOMICA QUE ESTO OCASIONA. ASI MISMO SE GENERAN EMPLEOS Y BENEFICIOS ECONOMICOS AL EMPLEARSE GENTE DE LA REGION AL NO REQUERIRSE MANO DE OBRA ESPECIALIZADA.

SEGUNDA OPCION.- CONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO DE 5 CM EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES

ASPECTOS TECNICOS: LOS MATERIALES Y PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DEBEN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT), NORMA N-CMT-4-05-001/05. PARA EL MANTENIMIENTO SE REQUIERE EQUIPO LIGERO Y NO ES COMERCIAL LA MEZCLA ASFALTICA EN EL MUNICIPIO.

ASPECTOS ECONOMICOS: EN EL MUNICIPIO NO SE CONSIGUE LA MEZCLA ASFALTICA POR LO QUE SE TENDRIA QUE REALIZAR ACARREOS DE MATERIAL DE MAS DE 100 KMS. ENCARECIENDO ESTO LA OBRA. NO SE PUEDE EMPLEAR A MUCHA GENTE LOCAL DEBIDO A QUE SU APLICACIÓN ES MAS CON MAQUINARIA Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA.

POR LAS RAZONES TECNICAS Y ECONOMICAS DESCRITAS RESULTA MAS VIABLE LA PRIMERA OPCION, LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES AL SER MAS ECONOMICA, SE REDUCEN TIEMPOS DE EJECUCION AL CONSEGUIRSE LOS MATERIALES EN EL MUNICIPIO (LOS AGREGADOS Y CEMENTO) Y TRAER BENEFICIO SOCIAL AL APOYAR A LA ECONOMIA LOCAL AL GENERARSE ALGUNOS EMPLEOS

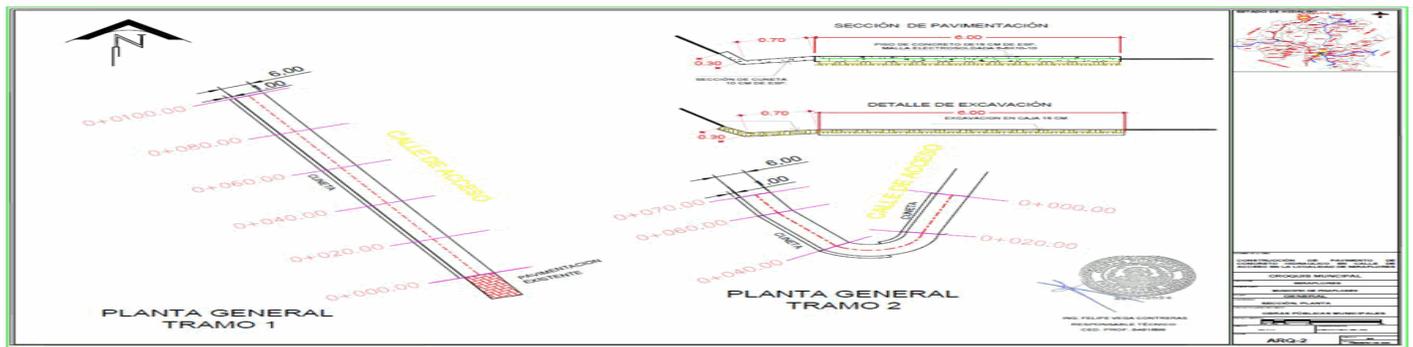
\*Se deberán cuantificar sus costos y describir los criterios técnicos y económicos de la selección utilizados para determinar esta alternativa.



## VI. Análisis de la Situación con Proyecto

### Descripción General del Proyecto:

LA OBRA CONSISTE EN: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES, INCLUYE LOS SIGUIENTES TRABAJOS; PRELIMINARES: TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M<sup>2</sup> , ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO (1190.00 M<sup>2</sup>), EXCAVACIONES Y COMPACTACION: EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B" (153.00 m<sup>3</sup>), COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES (153.00 m<sup>3</sup>), AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN. (30.60 M<sup>3</sup>); PAVIMENTO: PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM<sup>2</sup> DE 15 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERIMETRO, CUADROS DE 3.00 X 3.00 M., CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, (1020.00 M<sup>2</sup>), CUNETAS: DESPALME A MANO HASTA 30 CM. DE ESPESOR EN MATERIAL II (170.00 M<sup>2</sup>), CUNETAS SECCION TRIANGULAR DE 1.00 DE ANCHO (0.70 X0.30 M) CONCRETO HIDRAULICO F'C= 150 KG/CM<sup>2</sup> DE 10 CM. DE ESPESOR (170.00 M<sup>2</sup>) E INFORMACION: SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.22 X 1.22 M. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 2" X 2" (1.00 PIEZA).



### Descripción de los componentes



| Componente                  | Descripción   | Cantidad            | Costo Unitario  | Monto              |
|-----------------------------|---|---------------------|-----------------|--------------------|
| PRELIMINARES                | TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2 , ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO  | 1,190.00            | 5.80            | 6,902.0            |
| EXCAVACIONES Y COMPACTACION | EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 400 M2 Y MENORES A 1,200 M2 Y AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN   | 153.00              | 66.24           | 10,134.7           |
| PAVIMENTO                   | PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 KG/CM2. DE 15 cm. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERIMETRO, CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10; INCLUYE: ELABORACION DE CONCRETO, CIMBRA METALICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA   | 1,020.00            | 980.00          | 999,600.0          |
| CUNETA                      | CUNETAS, DESPALME A MANO HASTA 30 CM. DE ESPESOR EN MATERIAL II Y CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 1.00 M. DE ANCHO (0.70 X 0.30 M.), REVESTIDAS DE ZAMPEADO DE CONCRETO HIDRÁULICO DE FC= 150 KG/CM2, DE 10 CM. DE ESPESOR  | 170.00              | 530.80          | 90,236.0           |
| INFORMACION                 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA DE 1.22 M. X 1.22 M. PARA NOMENCLATURA DE OBRA A BASE DE LAMINA NEGRA CALIBRE 18 SOBRE UN BASTIDOR DE ÁNGULO DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 2" X 2" CON ATIESADORES FORMANDO UNA RETÍCULA DE APROXIMADAMENTE 0.60 X 0.60 M. SOPORTADO EN POSTES DE ÁNGULO DE 2" X 2" DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 0.90 M. DE ALTURA LIBRES DE PISO A LA BASE DEL LETRERO, ANCLADO AL TERRENO 0.60 M. CON EXTENSIONES EN LOS POSTES COLADAS CON CONCRETO FC= 150 KG/CM2; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO A DOS MANOS AMBAS CARAS, ESMALTE BLANCO PARA FONDO DE ANUNCIO, TRAZO Y ROTULACIÓN EN VINIL EN COLORES DE DISEÑO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRATRIANGULAR DE 1.00 DE ANCHO (0.70 X 0.30 M) CONCRETO HIDRAULICO F'C= 150 KG/CM2 | 1.00                | 5,460.00        | 5,460.0            |
| <b>Total</b>                |   | <b>2,534.00</b>     | <b>7,042.84</b> | <b>1,112,332.7</b> |
|                             |   | <b>Deducciones:</b> | IVA 16%         | 177,973.23         |



**Aspectos Técnicos:**

LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO SE LLEVARÁ A CABO CONFORME A LAS NORMAS TECNICAS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL CONCRETO NMX-C-083-ONNCCE-2002 Y NMX-C-191-ONNCCE-2002

**Aspectos Ambientales:**

SE CUENTA CON OFICIO EMITIDO POR LA SEMARNATH EN LA CUAL SE ESPECIFICA QUE ESTE PROYECTO NO APLICA EL DICTAMEN DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO AL OFICIO SEMARNATH/DGNA-021/2023 DE FECHA 04 DE ENERO DE 2023

**Aspectos Legales:**

NO REQUIERE PERMISOS YA QUE FORMA PARTE DEL DERECHO DE VIA Y NO AFECTARA A PARTICULARES, BIENES COMUNALES O EJIDALES

**Micro**



**Coordenadas**

| Latitud          | Longitud           | Localidad          |
|------------------|--------------------|--------------------|
| 21.1607096976716 | -99.03056995854809 | INICIO (TRAMO 1)   |
| 21.1613628452029 | -99.03078326378268 | TERMINO TRAMO 1    |
| 21.1597219176186 | -99.03154007973586 | INICIO TRAMO 2     |
| 21.1596302211739 | -99.0316005240204  | INTERMEDIO TRAMO 2 |
| 21.1596907065708 | -99.03172861695542 | TERMINO TRAMO 2    |



## Análisis de la Oferta:

EN LA CALLE DE ACCESO DONDE SE DESARROLLARÁ LA OBRA TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

CADENAMIENTO: TRAMO 1; LONGITUD DE 100.00 CON UN CADENAMIENTO DEL 0+000 AL 0+ 100. ML Y TRAMO 2; LONGITUD 70.00 ML, CON UN CADENAMIENTO DEL 0+000 AL 0+ 070. SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO 1020.00 METROS CUADRADOS.

LONGITUD: TRAMO 1, 100 METRO LINEALES Y TRAMO 2, 70.00 METROS LINEALES.

ANCHO DE CORONA: 6 m

No. DE CARRILES: 2

VELOCIDAD DE OPERACION; 20 KM/H

TIEMPO DE RECORRIDO: EN TRAMO 1; 18 SEGUNDOS EN 100 M. Y EN TRAMO 2; 13 SEGUNDOS EN 70 M.

TIPO DE TERRENO: LOMERIO

TIPO DE SUELO: TIPO "II"

IRI: 4.00

SUPERFICIE DE RODAMIENTO: PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO.

ESTADO FISICO: EXCELENTES CONDICIONES EN ESTOS TRAMOS, UNA VEZ TERMINADO EL PROYECTO SE TENDRÁ UNA SUPERFICIE DE RODAMIENTO UNIFORME CON LA TEXTURA ADECUADA PARA EL USO VEHÍCULAR Y PEATONAL, DE IGUAL MANERA CONTARÁ CON LA CUNETAS EN UNO DE LOS HOMBROS PARA EVITAR QUE LAS AGUAS PLUVIALES PROVENIENTE DE ESCURRIMIENTO PROVOQUE SOCACION SOBRE EL PAVIMENTO. LOS SERVICIOS CON QUE CUENTA LA VÍA DE COMUNICACIÓN SON LOS DE AGUA POTABLE Y ELECTRIFICACIÓN.

## Análisis de la Demanda:

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 174 HABITANTES

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 2119 HABITANTES

TDPA: 15 VEHICULOS

CLASIFICACION VEHICULAR: TIPO A (AUTOMOVILES)

## Diagnóstico de la Situación con Proyecto:

CON LA EJECUCION DE ESTA OBRA SE BENEFICIARA EN GRAN MANERA A LA POBLACION DE ESTA COMUNIDAD, YA QUE PERMITIRA UN MAYOR AFORO VEHICULAR CON MAS SEGURIDAD PARA LOS USUARIOS CONTANDO CON UNA SUPERFICIE DE RODAMIENTO MAS AMPLIA Y SEGURA LO QUE CONLLEVARA A AHORROS SUSTANCIALES EN TIEMPOS DE TRASLADO Y GASTO DE COMBUSTIBLE GARANTIZANDO ASI LA INTEGRIDAD FISICA DE LOS HABITANTES , ESTE PROYECTO INCREMENTARA EN GRAN MANERA LA SEGURIDAD DE LA LOCALIDAD PARA LOS HABITANTES, ASI COMO TAMBIEN CON ESTE PROYECTO SE PODRA CREAR FUENTES DE EMPLEO DURANTE EL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA AL CONTARTAR LA MANO DE OBRA A PERSONAS DE LA MISMA LOCALIDAD.



## Metas/Beneficiarios

### Metas

**Tipo de Población:** K-Habitantes  
**Tipo de Beneficiario:** 1-Habitantes  
**Unidad:** METRO CUADRADO  
**Cantidad:** 1020

### Beneficiarios

|                                   | Hombres | Mujeres |
|-----------------------------------|---------|---------|
| <b>Población Objetivo:</b>        | 95      | 79      |
| <b>Beneficiarios Atendidos:</b>   | 0       | 0       |
| <b>Beneficiarios Directos:</b>    | 95      | 79      |
| <b>Beneficiarios Por Atender:</b> | 0       | 0       |

## Indicadores Sociales INEGI/CONEVAL

### Carencias Generales del Sitio

| Tipo de Servicio | Municipal |         | LOCALIDAD |         | Observaciones |
|------------------|-----------|---------|-----------|---------|---------------|
|                  | Cobertura | Calidad | Cobertura | Calidad |               |
| Agua Potable     | 64        | REGULAR | 93        | BUENA   |               |
| Drenaje          | 66        | REGULAR | 74        | REGULAR |               |
| Electrificación  | 93        | BUENA   | 86        | BUENA   |               |
| Salud            | 82        | BUENA   | 78        | REGULAR |               |
| Educación        | 86        | BUENA   | 82        | BUENA   |               |

### Indicador de Carencias:

NINGUNO



## 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     | CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES  | M-1020.00 | \$ 1,290,305.95 | UNICA                |
| Inversión     | SE DEBERÁN REALIZAR LABORES DE CONSERVACIÓN PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS COMO SON REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO DAÑADO REEMPLAZANDO EN PIEDRAS DE 3.00 X 3.00 M, COMPOSTURA DE FISURAS EN LOSAS. | M-1020.00 | \$ 1,290,305.95 | UNA VEZ CADA 10 AÑOS |

## VIII. Identificación de Beneficios

| Beneficio | Descripción   | Periodicidad  |
|-----------|---|---|
| SOCIAL    | SE MEJORÓ LA ACCESIBILIDAD DE LAS VIVIENDAS COLINDANTES CON LA CALLE, LA ACTIVIDAD SOCIAL Y LA ORGANIZACIÓN DE LAS MISMAS, ADEMÁS DE MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA DEL ENTORNO DISMINUYENDO LAS EMISIONES DE POLVO EN LA ZONA Y REDUCCIÓN EN TIEMPOS DE TRASLADO | ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto) |
| ECONOMICO | AL CONTAR CON VIALIDADES EN CONDICIONES OPTIMAS LA POBLACION TENDRA UN SIGNIFICATIVO AHORRO EN TIEMPOS DE TRASLADO, GASTO DE COMBUSTIBLE Y MANTENIMIENTO DE SUS VEHICULOS   | ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto) |

\*Se refiere a costos de Inversión, operación o mantenimiento

\*\* Justificar en caso de difícil cuantificación y/o valoración

## IX. Consideraciones Generales

CON LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES CUMPLE CON LO ESTABLECIDO EN EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO QUE CONSIDERA MEJORAR LA INFRAESTRUCUTRA SOCIAL COMO UNA ACTIVIDAD PREPONDERANTE PARA EL BIENESTAR Y DESSARROLLO DE LOS DIFERENTES SECTORES DE LA SOCIEDAD. DICHO PROYECTO TENDRA UN IMPACTO POSITIVO YA QUE SE CONTARA CON UNA VIALIDAD EN CONDICIONES OPTIMAS QUE BRINDARA UN MEJOR SERVICIO A LOS HABITANTES, MEJORANDO SU CALIDAD DE VIDA Y TAMBIEN SU ECONOMIA SERA BENEFICIADA YA QUE EL COMERCIO AUMENTARA DENTRO DE LA LOCALIDAD, ASI MISMO COMBATIRA EL REZAGO SOCIAL Y HUMANO ADEMÁS DE IMPULSAR EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE PISAFLORES



### Responsable de la información

---

**Ramo:** Aportaciones Federales  
**Entidad:** Hidalgo  
**Areá responsable:** 60 - Municipios 49 - Pisaflores



## INDICADOR DE RESULTADOS

**Organo Superior** 60 - Municipios

**Unidad responsable** 49 - Pisaflores

**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



ID: R0174/27/02-2024

Version:3

Fecha y hora de Impresion: 29/02/2024 04:22:16p. m.

**Instancia Ejecutora**

**Unidad Responsable: Municipios**

**Unidad Presupuestal: Pisaflores**

**Obra / Acción**

**ID: R0174/27/02-2024 / CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES**

**Localización**

**Municipio:** 49 - Pisaflores

**Localidad:** Miraflores

**Barrio y/o Col:**

**Modalidad:** CONTRATO

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

**Partida:** PRELIMINARES

**Sub Partida:**

| LIMPIEZA Y TRAZO |  |    |              |          |                 |
|------------------|--|----|--------------|----------|-----------------|
| EF24c0083        | TRAZO Y NIVELACIÓN DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2. ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. | M2 | 1.190.000000 | 5.800000 | 6.902.000000    |
| <b>SUBTOTAL:</b> |  |    |              |          | <b>6,902.00</b> |

**Partida:** EXCAVACIONES Y COMPACTACION

**Sub Partida:**

**EXCAVACIONES**

|                  |   |    |            |           |                 |
|------------------|---|----|------------|-----------|-----------------|
| EF24c0098        | EXCAVACIÓN DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 400 M2 Y MENORES 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 | 153.000000 | 51.300000 | 7,848.900000    |
| <b>SUBTOTAL:</b> |   |    |            |           | <b>7,848.90</b> |

**Partida:** EXCAVACIONES Y COMPACTACION

**Sub Partida:**

**EXCAVACIONES**

|                  |   |    |            |          |               |
|------------------|---|----|------------|----------|---------------|
| CM24c0037        | 009-F.02 COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES; 1) PARA 85% | M3 | 153.000000 | 5.000000 | 765.000000    |
| <b>SUBTOTAL:</b> |   |    |            |          | <b>765.00</b> |

**Partida:** EXCAVACIONES Y COMPACTACION



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

Partida: **EXCAVACIONES Y COMPACTACION**

Sub Partida:

| EXCAVACIONES |   |    |           |                  |                 |
|--------------|---|----|-----------|------------------|-----------------|
| CM24c0076    | 009-F.08 AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACION. | M3 | 30.600000 | 49.700000        | 1,520.820000    |
|              |   |    |           | <b>SUBTOTAL:</b> | <b>1,520.82</b> |

Partida: **PAVIMENTO**

Sub Partida:

| PAVIMENTO HIDRÁULICO |   |    |              |                  |                   |
|----------------------|---|----|--------------|------------------|-------------------|
| EF24c0218            | PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 KG/CM2 DE 15 cm. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO, CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10. INCLUYE: ELABORACION DE CONCRETO, CIMBRA METÁLICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA, DESCIMBRADO, ACARREOS DE MATERIAL PARA ELABORAR CONCRETO, LIMPIEZA FINAL DE OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. | M2 | 1.020.000000 | 980.000000       | 999,600.000000    |
|                      |   |    |              | <b>SUBTOTAL:</b> | <b>999,600.00</b> |

Partida: **CUNETA**

Sub Partida:

| CUNETAS DE CONCRETO DE 1M DE ANCHO |  |    |            |                  |                  |
|------------------------------------|--|----|------------|------------------|------------------|
| EF24c0079                          | DESVALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS | M2 | 170.000000 | 60.800000        | 10,336.000000    |
|                                    |  |    |            | <b>SUBTOTAL:</b> | <b>10,336.00</b> |

Partida: **CUNETA**

Sub Partida:

| CUNETAS DE CONCRETO DE 1M DE ANCHO |   |    |            |                  |                  |
|------------------------------------|---|----|------------|------------------|------------------|
| 2024-6049-0001-CIII-CM             | CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 1.00 M. DE ANCHO (0.70 X 0.30 M.), REVESTIDA DE CONCRETO HIDRÁULICO DE F'c= 150 KG/CM2, DE 10 CM. DE ESPESOR. EN CUADROS DE 3.00 M. CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, ACARREOS, MATERIALES Y HERRAMIENTA. | M2 | 170.000000 | 470.000000       | 79,900.000000    |
|                                    |   |    |            | <b>SUBTOTAL:</b> | <b>79,900.00</b> |

Partida: **INFORMACION**

Sub Partida:

| MAMPARA   |  |     |          |                  |                 |
|-----------|--|-----|----------|------------------|-----------------|
| EF24c0192 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA DE 1.22 M. X 1.22 M. PARA NOMENCLATURA DE OBRA A BASE DE LAMINA NEGRA CALIBRE 18 SOBRE UN BASTIDOR DE ANGULO DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 2" X 2" CON ATIESADORES FORMANDO UNA RETICULA DE APROXIMADAMENTE 0.60 X 0.60 M. SOPORTADO EN POSTES DE ANGULO DE 2" X 2" DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 0.90 M. DE ALTURA LIBRES DE PISO A LA BASE DEL LETRERO, ANCLADO AL TERRENO 0.60 M. CON EXTENSIONES EN LOS POSTES COLADAS CON CONCRETO F'c= 150 KG/CM2; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO A DOS MANOS AMBAS CARAS, ESMALTE BLANCO PARA FONDO DE ANUNCIO, TRAZO Y ROTULACIÓN EN VINIL EN COLORES DE DISEÑO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. | PZA | 1.000000 | 5,460.000000     | 5,460.000000    |
|           |  |     |          | <b>SUBTOTAL:</b> | <b>5,460.00</b> |

**SUBTOTAL 1: 1,112,332.72**

**IVA 16% \$177.973,23**

**TOTAL: \$ 1.290.305.95**



ID: R0174/27/02-2024

Version:3

Fecha y hora de Impresion: 29/02/2024 04:22:18p. m.

**Instancia Ejecutora****Unidad Responsable:** Municipios**Unidad Presupuestal:** Pisaflores**Obra / Acción**

ID: R0174/27/02-2024 / CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES

**Localización****Municipio:** 49 - Pisaflores**Localidad:** Miraflores**Barrio y/o Col:****Modalidad:** CONTRATO

| Partida                     | Importe             |
|-----------------------------|---------------------|
| PRELIMINARES                | \$ 6,902.00         |
| EXCAVACIONES Y COMPACTACION | \$ 10,134.72        |
| PAVIMENTO                   | \$ 999,600.00       |
| CUNETAS                     | \$ 90,236.00        |
| INFORMACION                 | \$ 5,460.00         |
| <b>Total :\$</b>            | <b>1,112,332.72</b> |
| IVA 16%                     | \$ 177,973.23       |

**Estructura Financiera:**

|   |                 |
|---|-----------------|
| Federal:                                | \$ 0,00         |
| Estatad:                                | \$ 0,00         |
| Municipal:                              | \$ 1,290,305,95 |
| Otros(Beneficiarios, Recursos Propios): | \$ 0,00         |

**Gran Total:\$ 1,290,305.95**

ID: R0174/27/02-2024

Version:3

Fecha y hora de Impresion: 29/02/2024 04:22:23p. m.

## Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflores

## Obra / Acción

ID: R0174/27/02-2024 / CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES

## Localización

Municipio: 49 - Pisaflores

Localidad: Miraflores

Barrio y/o Col:

Modalidad: CONTRATO



| CLAVE | CONCEPTO/<br>DESCRIPCIÓN | UNIDAD<br>DE<br>MEDIDA | KILOMETRO | LOCALIZACIÓN Ó<br>REFERENCIA DE<br>PLANO | EJE | TRAMO | LARGO | ANCHO | ALTO/<br>PROFUNDIDAD | DESARROLLO/<br>PORCENTAJE | CARAS | PIEZA/<br>NO VECES | KILOGRAMOS | AREA<br>M2 | CANTIDAD |
|-------|--------------------------|------------------------|-----------|--|-----|-------|-------|-------|----------------------|---------------------------|-------|--------------------|------------|------------|----------|
|-------|--------------------------|------------------------|-----------|--|-----|-------|-------|-------|----------------------|---------------------------|-------|--------------------|------------|------------|----------|

**Partida: PRELIMINARES**

**SubPartida:**

**LIMPIEZA Y TRAZO**

EF24c0083 TRAZO Y NIVELACIÓN DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

|    |  |  |  |                   |  |          |  |        |  |  |  |  |                  |                     |            |
|----|--|--|--|-------------------|--|----------|--|--------|--|--|--|--|------------------|---------------------|------------|
| M2 | AREA DE CUNETETA<br>TRAMO 1 (100.00 M) |  |  | 0+000 AL 0+100.00 |  | 100.0000 |  | 1.0000 |  |  |  |  | 1.0000           |                     | 100.000000 |
| M2 | AREA DE CUNETETA<br>TRAMO 2 (70.00M)   |  |  | 0+000 AL 0+070.00 |  | 70.0000  |  | 1.0000 |  |  |  |  | 1.0000           |                     | 70.000000  |
| M2 | CALLE DE ACCESO<br>TRAMO 1             |  |  | 0+000 AL 0+100.00 |  | 100.0000 |  | 6.0000 |  |  |  |  | 1.0000           |                     | 600.000000 |
| M2 | CALLE DE ACCESO<br>TRAMO 2             |  |  | 0+000 AL 0+070.00 |  | 70.0000  |  | 6.0000 |  |  |  |  | 1.0000           |                     | 420.000000 |
|    |  |  |  |                   |  |          |  |        |  |  |  |  | <b>SubTotal:</b> | <b>1,190.000000</b> |            |

**Partida: EXCAVACIONES Y COMPACTACION**

**SubPartida:**

**EXCAVACIONES**

EF24c0098 EXCAVACIÓN DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 400 M2 Y MENORES 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 | CALLE DE ACCESO<br>TRAMO 1 |  |  | 0+000 AL 0+100.00 |  | 100.0000 |  | 6.0000 | 0.1500 |  |  |  | 1.0000           |                   | 90.000000 |
| M3 | CALLE DE ACCESO<br>TRAMO 2 |  |  | 0+000 AL 0+070.00 |  | 70.0000  |  | 6.0000 | 0.1500 |  |  |  | 1.0000           |                   | 63.000000 |
|    |                            |  |  |                   |  |          |  |        |        |  |  |  | <b>SubTotal:</b> | <b>153.000000</b> |           |

**Partida: EXCAVACIONES Y COMPACTACION**

**SubPartida:**

**EXCAVACIONES**

CM24c0037 009-F.02 COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES: 1) PARA 85%

|    |                            |  |  |                   |  |          |  |        |        |  |  |  |                  |                   |           |
|----|----------------------------|--|--|-------------------|--|----------|--|--------|--------|--|--|--|------------------|-------------------|-----------|
| M3 | CALLE DE ACCESO<br>TRAMO 1 |  |  | 0+000 AL 0+100.00 |  | 100.0000 |  | 6.0000 | 0.1500 |  |  |  | 1.0000           |                   | 90.000000 |
| M3 | CALLE DE ACCESO<br>TRAMO 2 |  |  | 0+000 AL 0+070.00 |  | 70.0000  |  | 6.0000 | 0.1500 |  |  |  | 1.0000           |                   | 63.000000 |
|    |                            |  |  |                   |  |          |  |        |        |  |  |  | <b>SubTotal:</b> | <b>153.000000</b> |           |



| CLAVE | CONCEPTO/<br>DESCRIPCIÓN | UNIDAD<br>DE<br>MEDIDA | KILOMETRO | LOCALIZACIÓN Ó<br>REFERENCIA DE<br>PLANO | EJE | TRAMO | LARGO | ANCHO | ALTO/<br>PROFUNDIDAD | DESARROLLO/<br>PORCENTAJE | CARAS | PIEZA/<br>NO VECES | KILOGRAMOS | AREA<br>M2 | CANTIDAD |
|-------|--------------------------|------------------------|-----------|--|-----|-------|-------|-------|----------------------|---------------------------|-------|--------------------|------------|------------|----------|
|-------|--------------------------|------------------------|-----------|--|-----|-------|-------|-------|----------------------|---------------------------|-------|--------------------|------------|------------|----------|

**Partida: EXCAVACIONES Y COMPACTACION**

**SubPartida:**

**EXCAVACIONES**

|           |   |    |  |                            |  |                   |          |        |        |  |  |  |                  |                  |           |  |
|-----------|---|----|--|----------------------------|--|-------------------|----------|--------|--------|--|--|--|------------------|------------------|-----------|--|
| CM24c0076 | 009-F.08 AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN. |    |  |                            |  |                   |          |        |        |  |  |  |                  |                  |           |  |
|           |   | M3 |  | CALLE DE ACCESO<br>TRAMO 1 |  | 0+000 AL 0+100.00 | 100.0000 | 6.0000 | 0.1500 |  |  |  | 0.2000           |                  | 18.000000 |  |
|           |   | M3 |  | CALLE DE ACCESO<br>TRAMO 2 |  | 0+000 AL 0+070.00 | 70.0000  | 6.0000 | 0.1500 |  |  |  | 0.2000           |                  | 12.600000 |  |
|           |   |    |  |                            |  |                   |          |        |        |  |  |  | <b>SubTotal:</b> | <b>30.600000</b> |           |  |

**Partida: PAVIMENTO**

**SubPartida:**

**PAVIMENTO HIDRÁULICO**

|           |   |    |  |                            |  |                   |          |        |  |  |  |  |                  |                     |            |  |
|-----------|---|----|--|----------------------------|--|-------------------|----------|--------|--|--|--|--|------------------|---------------------|------------|--|
| EF24c0218 | PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 KG/CM2 DE 15 cm. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO, CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, CIMBRA METÁLICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA, DESCIMBRADO, ACARREOS DE MATERIAL PARA ELABORAR CONCRETO, LIMPIEZA FINAL DE OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. |    |  |                            |  |                   |          |        |  |  |  |  |                  |                     |            |  |
|           |   | M2 |  | CALLE DE ACCESO<br>TRAMO 1 |  | 0+000 AL 0+100.00 | 100.0000 | 6.0000 |  |  |  |  | 1.0000           |                     | 600.000000 |  |
|           |   | M2 |  | CALLE DE ACCESO<br>TRAMO 2 |  | 0+000 AL 0+070.00 | 70.0000  | 6.0000 |  |  |  |  | 1.0000           |                     | 420.000000 |  |
|           |   |    |  |                            |  |                   |          |        |  |  |  |  | <b>SubTotal:</b> | <b>1,020.000000</b> |            |  |

**Partida: CUNETETA**

**SubPartida:**

**CUNETAS DE CONCRETO DE 1M DE ANCHO**

|           |  |    |  |                                      |  |                   |          |        |  |  |  |  |                  |                   |            |  |
|-----------|--|----|--|--------------------------------------|--|-------------------|----------|--------|--|--|--|--|------------------|-------------------|------------|--|
| EF24c0079 | DESPALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS |    |  |                                      |  |                   |          |        |  |  |  |  |                  |                   |            |  |
|           |  | M2 |  | DESPALME AREA DE<br>CUNETETA TRAMO 1 |  | 0+000 AL 0+100.00 | 100.0000 | 1.0000 |  |  |  |  | 1.0000           |                   | 100.000000 |  |
|           |  | M2 |  | DESPALME AREA DE<br>CUNETETA TRAMO 2 |  | 0+000 AL 0+070.00 | 70.0000  | 1.0000 |  |  |  |  | 1.0000           |                   | 70.000000  |  |
|           |  |    |  |                                      |  |                   |          |        |  |  |  |  | <b>SubTotal:</b> | <b>170.000000</b> |            |  |

**Partida: CUNETETA**

**SubPartida:**

**CUNETAS DE CONCRETO DE 1M DE ANCHO**

|                        |   |    |  |                 |  |                   |          |        |  |  |  |  |                  |                   |            |  |
|------------------------|---|----|--|-----------------|--|-------------------|----------|--------|--|--|--|--|------------------|-------------------|------------|--|
| 2024-6049-0001-CIII-CM | CUNETETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 1.00 M. DE ANCHO (0.70 X 0.30 M.), REVESTIDA DE CONCRETO HIDRÁULICO DE F'c= 150 KG/CM2., DE 10 CM., DE ESPESOR. EN CUADROS DE 3.00 M. CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, ACARREOS, MATERIALES Y HERRAMIENTA. |    |  |                 |  |                   |          |        |  |  |  |  |                  |                   |            |  |
|                        |   | M2 |  | CUNETAS TRAMO 1 |  | 0+000 AL 0+100.00 | 100.0000 | 1.0000 |  |  |  |  | 1.0000           |                   | 100.000000 |  |
|                        |   | M2 |  | CUNETAS TRAMO 2 |  | 0+000 AL 0+070.00 | 70.0000  | 1.0000 |  |  |  |  | 1.0000           |                   | 70.000000  |  |
|                        |   |    |  |                 |  |                   |          |        |  |  |  |  | <b>SubTotal:</b> | <b>170.000000</b> |            |  |



| CLAVE | CONCEPTO/<br>DESCRIPCIÓN | UNIDAD<br>DE<br>MEDIDA | KILOMETRO | LOCALIZACIÓN Ó<br>REFERENCIA DE<br>PLANO | EJE | TRAMO | LARGO | ANCHO | ALTO/<br>PROFUNDIDAD | DESARROLLO/<br>PORCENTAJE | CARAS | PIEZA/<br>NO VECES | KILOGRAMOS | AREA<br>M2 | CANTIDAD |
|-------|--------------------------|------------------------|-----------|--|-----|-------|-------|-------|----------------------|---------------------------|-------|--------------------|------------|------------|----------|
|-------|--------------------------|------------------------|-----------|--|-----|-------|-------|-------|----------------------|---------------------------|-------|--------------------|------------|------------|----------|

**Partida: INFORMACION**

**SubPartida:**

**MAMPARA**

|           |  |     |  |                        |  |  |  |  |        |  |  |        |                  |  |                 |
|-----------|--|-----|--|------------------------|--|--|--|--|--------|--|--|--------|------------------|--|-----------------|
| EF24c0192 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA DE 1.22 M. X 1.22 M. PARA NOMENCLATURA DE OBRA A BASE DE LAMINA NEGRA CALIBRE 18 SOBRE UN BASTIDOR DE ÁNGULO DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 2" X 2" CON ATIESADORES FORMANDO UNA RETÍCULA DE APROXIMADAMENTE 0.60 X 0.60 M. SOPORTADO EN POSTES DE ÁNGULO DE 2" X 2" DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 0.90 M. DE ALTURA LIBRES DE PISO A LA BASE DEL LETRERO, ANCLADO AL TERRENO 0.60 M. CON EXTENSIONES EN LOS POSTES COLADAS CON CONCRETO F'c= 150 KG/CM2; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO A DOS MANOS AMBAS CARAS, ESMALTE BLANCO PARA FONDO DE ANUNCIO, TRAZO Y ROTULACIÓN EN VINIL EN COLORES DE DISEÑO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. | PZA |  | MAMPARA<br>INFORMATIVA |  |  |  |  | 0.0000 |  |  | 1.0000 |                  |  | 1.000000        |
|           |  |     |  |                        |  |  |  |  |        |  |  |        | <b>SubTotal:</b> |  | <b>1.000000</b> |



ID: R0174/27/02-2024

Version:3

Fecha y hora de Impresion: 29/02/2024 04:22:24p. m.

### Instancia Ejecutora

**Unidad Responsable:** Municipios

**Unidad Presupuestal:** Pisaflores

### Obra / Acción

ID: R0174/27/02-2024 / CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES

### Localización

**Municipio:** 49 - Pisaflores

**Localidad:** Miraflores

**Barrio y/o Col:**

**Modalidad:** CONTRATO

A) DE ACTIVIDADES



| Partida                     | Unidad | Cantidad     | Mes1 | Mes2 | Mes3 | Mes4 | Mes5 | Mes6 | Mes7 | Mes8 | Mes9 | Mes10 | Mes11 | Mes12 |
|-----------------------------|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| PRELIMINARES                | M2     | 1,190.000000 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| EXCAVACIONES Y COMPACTACION | M3     | 153.000000   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| PAVIMENTO                   | M2     | 1,020.000000 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| CUNETAS                     | M2     | 170.000000   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| INFORMACION                 | PZA    | 1.000000     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| IVA                         |        |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |

**B) DE INVERSIÓN**

| Partida                     | Importe    | Mes1                 | Mes2                   | Mes3        | Mes4        | Mes5        | Mes6        | Mes7        | Mes8        | Mes9        | Mes10       | Mes11       | Mes12       |
|-----------------------------|------------|----------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| PRELIMINARES                | 6,902.00   | \$ 6,902.00          | \$ 0.00                | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     |
| EXCAVACIONES Y COMPACTACION | 10,134.72  | \$ 10,134.72         | \$ 0.00                | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     |
| PAVIMENTO                   | 999,600.00 | \$ 499,800.00        | \$ 499,800.00          | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     |
| CUNETAS                     | 90,236.00  | \$ 45,118.00         | \$ 45,118.00           | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     |
| INFORMACION                 | 5,460.00   | \$ 5,460.00          | \$ 0.00                | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     |
| IVA                         | 177,973.23 | \$ 90,786.35         | \$ 87,186.88           | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     | \$ 0.00     |
| <b>TOTAL:</b>               |            | <b>658,201.07</b>    | <b>632,104.88</b>      | <b>0.00</b> |
| <b>ACUMULADO:</b>           |            | <b>\$ 658,201.07</b> | <b>\$ 1,290,305.95</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |



Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

Municipio : PISAFLORES

Localidad: MIRAFLORES

Barrio y/o Col.: MIRAFLORES

### DISEÑO DE PAVIMENTO RIGIDO

| DATOS                          |                    |                                      |                     |                    |
|--------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------|
| TRANSITO DIARIO PROMEDIO ANUAL |                    | TDPA                                 | 15                  | VEHICULOS          |
| AÑOS DE DISEÑO                 |                    | N                                    | 20                  | AÑOS               |
| TASA DE CRECIMIENTO            |                    | r                                    | 0.03                | %                  |
| CONFIABILIDAD                  |                    | CONFIABILIDAD                        | 70                  | %                  |
| NUMERO DE CARRILES             |                    | # 1 CARRILES                         | 1                   | CARRILES           |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO       |                    | F'c                                  | 200                 | KG/CM <sup>2</sup> |
|                                |                    |                                      | 2842.115            | PSI                |
| TIPO DE VEHICULO               | TDPA UNA DIRECCION | NÚMERO DE VEHICULOS CARRIL DE DISEÑO | COEFICIENTE DE DAÑO | EJES EQUIVALENTES  |
| A2                             | 10                 | 10                                   | 0.0046              | 0.0460             |
| A'2                            | 3                  | 3                                    | 0.3400              | 1.0200             |
| B2                             | 1                  | 1                                    | 2.0000              | 2.0000             |
| C2                             | 1                  | 1                                    | 0.8800              | 0.8800             |
|                                |                    |                                      | TOTALES (To)        | 3.9460             |

### CARGA EQUIVALENTE

$$W18 = To \square 365 = 1440.29$$

$$W18 = 17999.79 \square 0.5 \square 0.70 = 50410.15$$

$$= \frac{M}{r} \frac{(1+r)^n - 1}{r} 1354539.609$$

### MODULO DE RUPTURA

$$MR = 6 - 10 \sqrt{f'c} = 533.11 \quad \text{PSI}$$

### COEFICIENTE DE TRANSFERENCIA DE CARGA "J"

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
RESPONSABLE TECNICO  
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

Municipio : PISAFLORES

Localidad: MIRAFLORES

| HOMBROS  | CONCRETO  |           |
|--|-----------|-----------|
| DISPOSITIVOS DE TRANSFERENCIA                    | SI        | NO        |
| PAVIMENTO CON JUNTAS SIMPLES Y JUNTAS REFORZADAS | 2.5 -3.4  | 3.6 - 4.2 |
| PAVIMENTO CON ARMADO CONTINUO                    | 2.3 - 2.9 | -         |

NOTA: Utilizando un pavimento con juntas simples y reforzadas  $j=3.2$

### COEFICIENTE DE DRENAJE

TABLA DE CAPACIDAD DEL DRENAJE PARA REMOVER LA HUMEDAD

| CALIDAD DEL DRENAJE | AGUA REMOVIDA   | PORCENTAJE DE TIEMPO EN QUE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO ESTE EXPUESTA A NIVELES DE HUMEDAD CERCANAS A LA SATURACIÓN |           |       |
|---------------------|-----------------|---|-----------|-------|
|                     |                 | 1-5 %   | 5-25 %    | > 25% |
| EXCELENTE           | 2 HORAS         | 1.20-1.15   | 1.15-1.10 | 1.10  |
| BUENO               | 1 DIA           | 1.15-1.10   | 1.10-1.00 | 1.00  |
| REGULAR             | 1 SEMANA        | 1.10-1.00   | 1.00-0.90 | 0.90  |
| POBRE               | 1 MES           | 1.00-0.90   | 0.90-0.80 | 0.80  |
| MALO                | AGUA NO DRENADA | 0.90-0.80   | 0.80-0.70 | 0.70  |

### MODULO DE ELASTICIDAD DEL CONCRETO

$$E = 57\,000 \sqrt{f'c} =$$

3038754.701

PSI

### PERDIDA DE SOPORTE "LS"

| TIPO DE SUB-BASE O SUB-RASANTE           | FACTOR PERDIDA DE SOPORTE(LS) | MODULO DE ELASTICIDAD (PSI)     |
|--|-------------------------------|---------------------------------|
| SUB-BASE GRANULARES TRATADAS CON CEMENTO | 0-1                           | $1 \times 10^6 - 2 \times 10^6$ |
| SUB-RASANTE TRATADAS CON CEMENTO         | 0-1                           | $5 \times 10^5 - 1 \times 10^6$ |
| SUB-BASE ASFALTICAS                      | 0-1                           | 35 000 - $1 \times 10^6$        |
| SUB-RASANTE ESTABILIZADAS CON ASFALTO    | 0-1                           | 40 000 - 30 000                 |
| ESTABILIZACIÓN CON CAL                   | 1-3                           | 20 000 - 70 000                 |
| MATERIALES GRANULARES SIN TRATAR         | 1-3                           | 15 000 - 45 000                 |
| SUELOS FINOS Y SUB-RASANTE NATURAL       | 2-3                           | 3 000 - 40 000                  |

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
RESPONSABLE TECNICO  
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

Municipio : PISAFLORES

Localidad: MIRAFLORES

Barrio y/o Col.: MIRAFLORES

**MODULO DE REACCIÓN COMPUESTO**

$K_{\infty} = 350$        $\text{ib/pl}^3$

Dato obtenido de la gráfica para estimar el módulo de reacción compuesto de la subrasante, suponiendo una subrasante de 20%.

**MODULO DE REACCIÓN CORREGIDO**

$K_{\text{corregido}} = 16$

PCI

Dato de la grafica de corrección del módulo efectivo de reacción de la por la perdida de apoyo de subbases.

**INDICE DE SERVICIALIDAD INICIAL ( $P_0$ )**

SE ESTABLECE CON LA CONDICIÓN ORIGINAL DEL PAVIMENTO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE SU CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN. AASTHO SE ESTABLECIÓ PARA PAVIMENTOS RÍGIDOS UN VALOR INICIAL DESEABLE DE 4.5.

**INDICE DE SERVICIALIDAD FINAL ( $P_t$ )**

| Pt   | CLASIFICACIÓN                           |
|------|---|
| 3    | AUTOPISTA                               |
| 2.5  | COLECTORES                              |
| 2.25 | CALLES COMERCIALES E INDUSTRIALES       |
| 2    | CALLES RESIDENCIALES Y ESTACIONAMIENTOS |




ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
RESPONSABLE TECNICO  
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699

2020-2021

Municipio : PISAFLORES  
 Localidad: MIRAFLORES  
 Barrio y/o Col.: MIRAFLORES

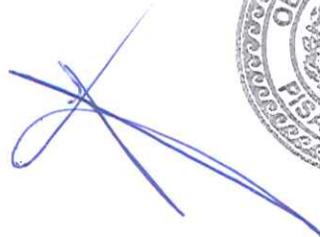
DESVIACIÓN ESTANDAR

| CONDICIÓN DE DISEÑO  | DESVIACIÓN ESTANDAR (So) |
|--|--------------------------|
| VARIACIÓN EN LA PREDICCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL PAVIMENTO SIN ERRORES EN EL TRÁNSITO | 0.34                     |
| VARIACIÓN EN LA PREDICCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL PAVIMENTO CON ERRORES EN EL TRÁNSITO | 0.39                     |
| LOSA DE CONCRETO   |                          |

UTILIZANDO EL NOMOGRAMA PARA EL DISEÑO DEL PAVIMENTO RIGIDO DA UN ESPESOR DE 15 CM DE ESPESOR

ESTRUCTURA FINAL

DE ACUERDO A LA REVISION HECHA EN CAMPO, EL SUELOS ESTA COMPUESTO POR ARCILLAS INORGANICAS DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD (CL) DANDO UN ESPESOR PROMEDIO DEL MATERIAL DE 20 CM CONSIDERANDOSE NO BUENO PARA LA ESTRUCTURA DE SOPORTE DEL PAVIMENTO, POR LO TANTO ESTA DEBERA DE SER RETIRADA POR UNA EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", EN 15 CM DE ESPESOR MINIMO Y COMPACTAR UNOS 15 CM DE ESPESOR MINIMO, PARA EL SOPORTE DEL PAVIMENTO.




ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
 RESPONSABLE TECNICO  
 CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES

Municipio : PISAFLORES  
 Localidad: MIRAFLORES  
 Barrio y/o Col.: MIRAFLORES

| DATOS           |      |   |
|-----------------|------|---|
| PERALTE DE LOSA | 0.15 | M |
| $L = 25D =$     | 5.00 | m |

**POR PROCESO CONSTRUCTIVO LA LONGITUD DE LA LOSA SERA DE 3.00 METROS**  
**LONGITUD DE LOSA DE CONCRETO**

**POR PROCESO CONSTRUCTIVO EL ANCHO DE LA LOSA SERA DE 3.50 METROS**

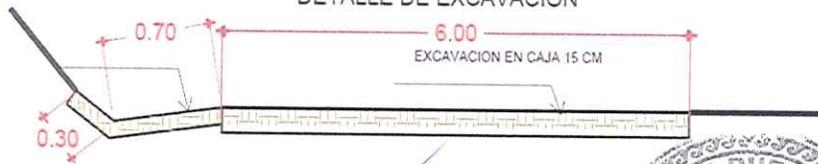
| RELACION DE ESBELTEZ |      |   |
|----------------------|------|---|
| DATOS                |      |   |
| LARGO                | 3.00 | m |
| ANCHO                | 3.00 | m |

$RE = L/A = 1 \quad 1.00 \quad m$   
 $1.00 \quad S \quad 1.0$   
**CUMPLE**

SECCIÓN DE PAVIMENTACIÓN



DETALLE DE EXCAVACIÓN



ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
 RESPONSABLE TECNICO  
 CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



Municipio : PISAFLORES  
 Localidad: MIRAFLORES  
 Barrio y/o Col.: MIRAFLORES

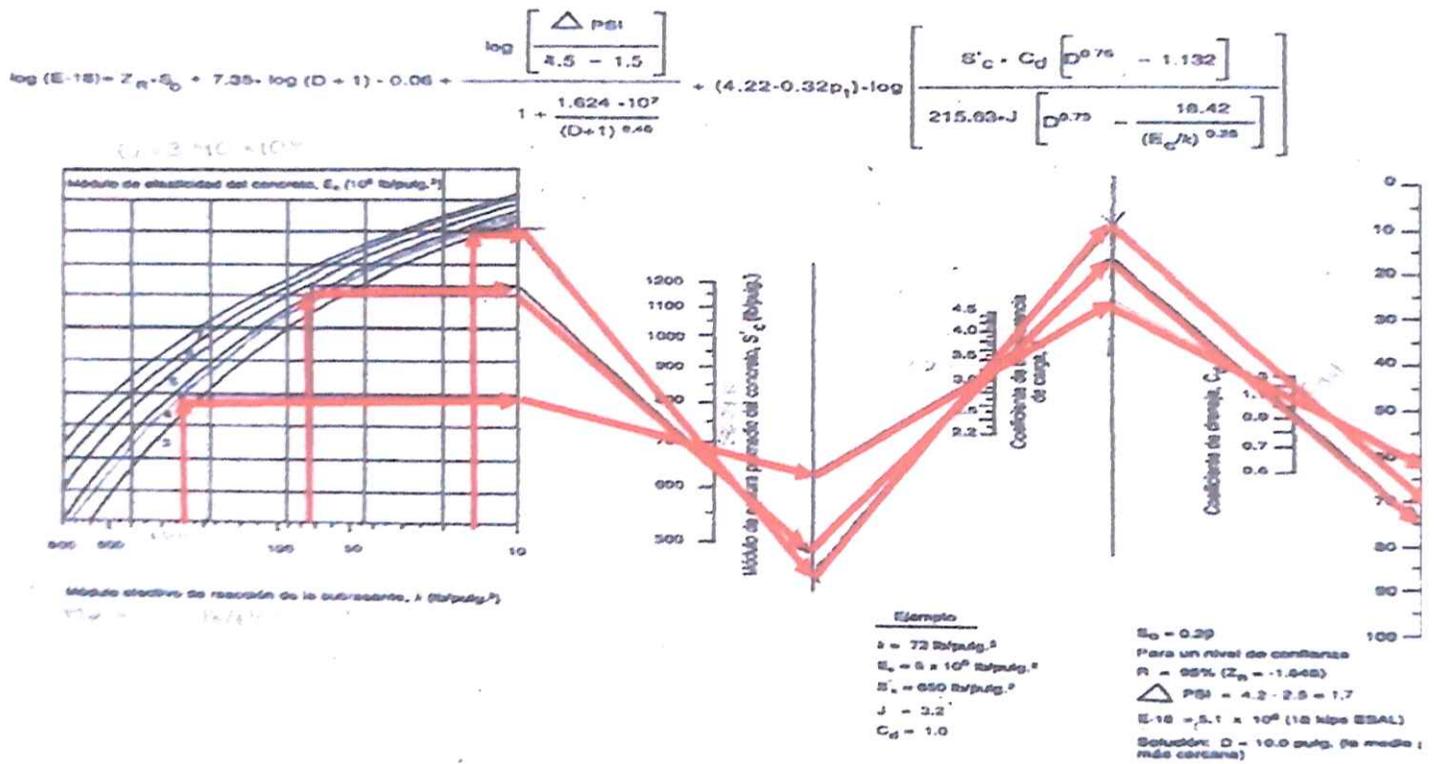


Figura 4.1 Nomograma para el diseño de pavimentos rígidos

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
 RESPONSABLE TECNICO  
 CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



2020-2024

Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

Municipio : PISAFLORES  
 Localidad: MIRAFLORES  
 Barrio y/o Col.: MIRAFLORES

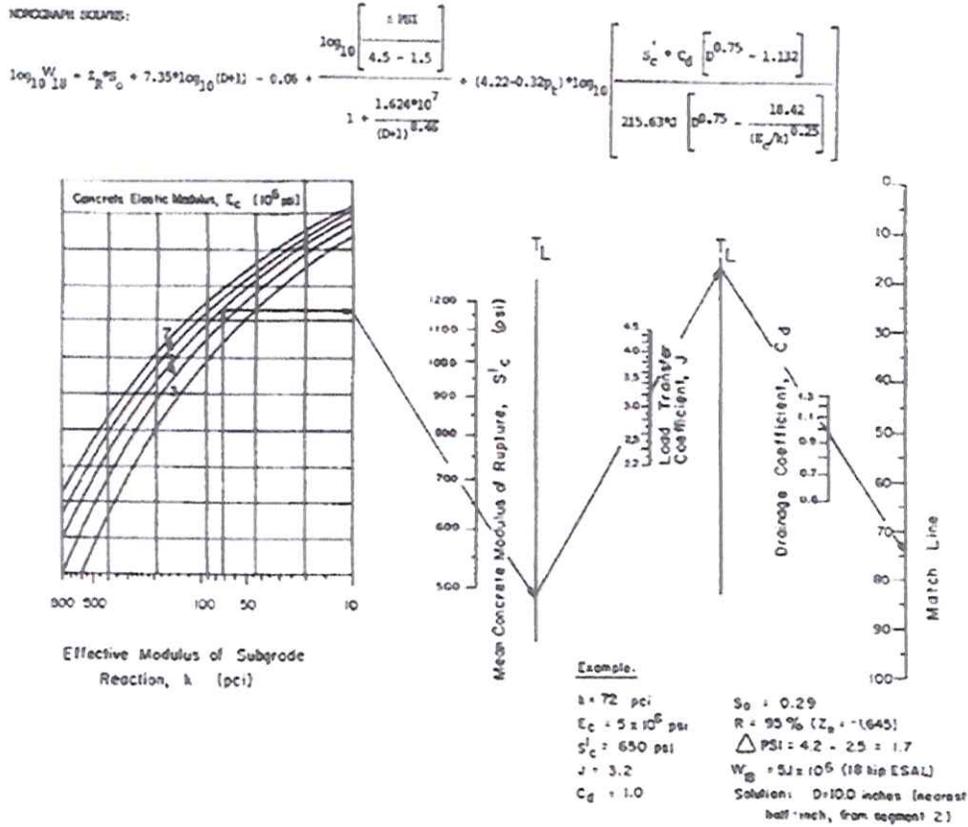
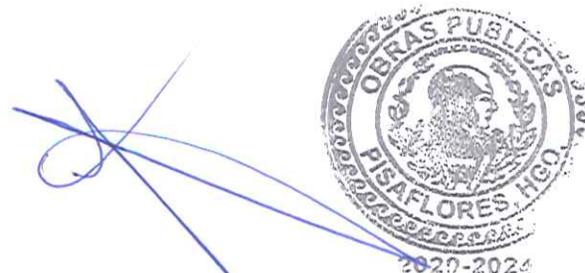


Figure 3.7. Design Chart for Rigid Pavement Based on Using Mean Values for Each Input Variable (Segment 1)



ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
 RESPONSABLE TECNICO  
 CEDULA PROFESIONAL No: 8481699

Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

Municipio : PISAFLORES  
 Localidad: MIRAFLORES  
 Barrio y/o Col.: MIRAFLORES

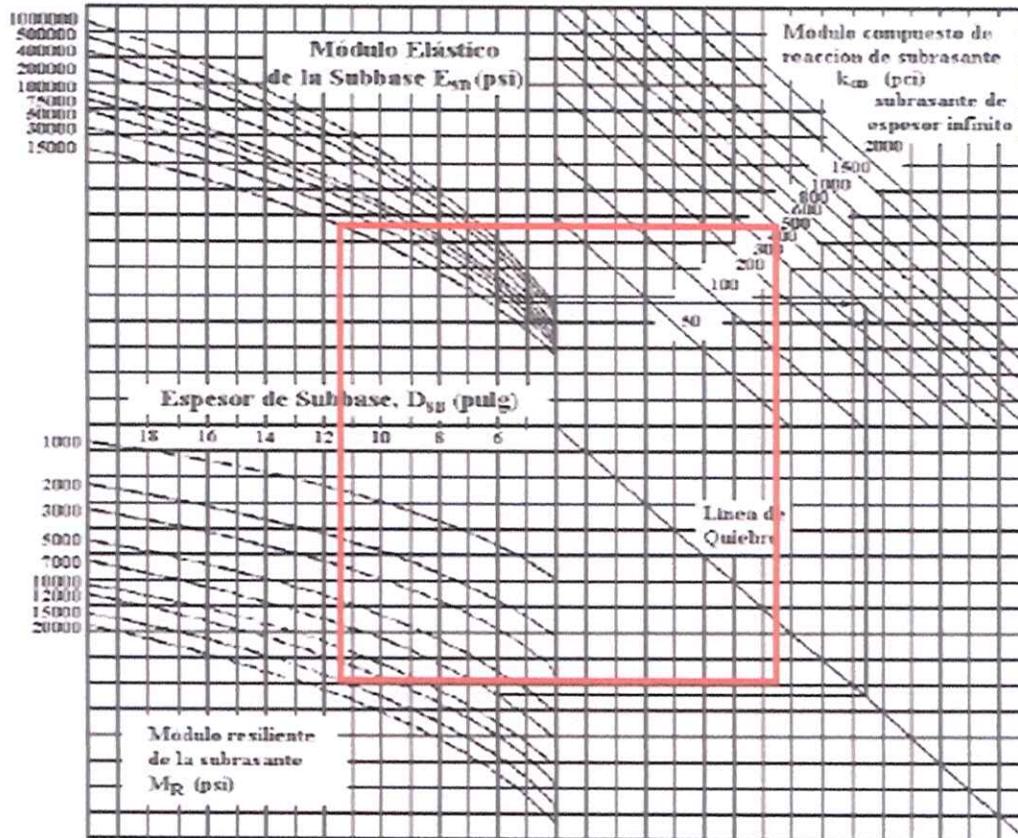
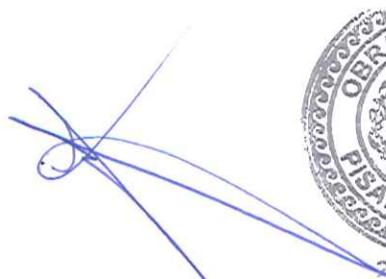


Figura VIII.1. Abaco para obtener el Módulo de reacción compuesto por efecto combinado de subrasante y sub-base (para espesor infinito de bajo la subrasante).  
 Fuente: Guide for Design of Pavement Structures, AASHTO, 1993.




ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
 RESPONSABLE TECNICO  
 CEDULA PROFESIONAL No: 8481699

Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

Municipio : PISAFLORES  
 Localidad: MIRAFLORES  
 Barrio y/o Col.: MIRAFLORES

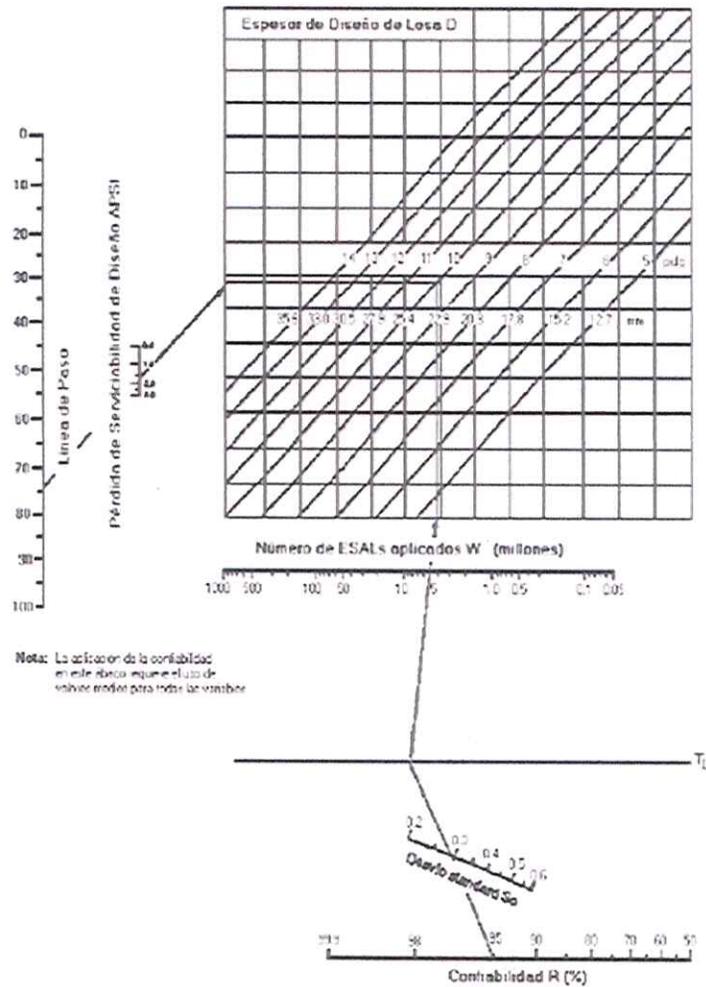


Figura VIII.4.b. Abaco de diseño para pavimentos rígidos.  
 Fuente: Guide for Design of Pavement Structures, AASHTO, 1993.

*(Handwritten signature in blue ink)*

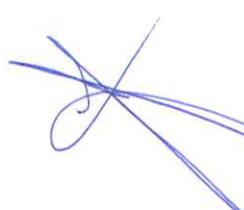
ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
 RESPONSABLE TECNICO  
 CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

Municipio : PISAFLORES  
Localidad: MIRAFLORES  
Barrio y/o Col.: MIRAFLORES




ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
RESPONSABLE TECNICO  
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Directorio General de Normativas Ambientales.

Pachuca de Soto, Hgo., 04 de Enero de 2023.

**Circular SEMARNATH/DGNA-021/2023.**

**Asunto:** Obra Pública que requiere la Autorización en materia de Impacto Ambiental.

**C.C. Secretarios, Procurador General de Justicia del Estado,  
Directores Generales de Organismos Públicos Descentralizados  
y 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 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 Finanzas Públicas del Estado y **con la finalidad de agilizar la validación de expedientes técnicos**, me permito informarles los parámetros con los que **se requerirá la Autorización en materia de Impacto Ambiental** o en su caso la **Solicitud de Opinión Técnica** para los siguientes supuestos:

| No. | TIPO DE OBRA                        | APLICA/NO APLICA | OBSERVACIONES                    |
|-----|-------------------------------------|------------------|----------------------------------|
| 1   | Pavimentación asfáltica de calle.   | Aplica           | Mayores a 1,500 metros lineales. |
| 2   | Pavimentación hidráulica de calle.  | Aplica           | Mayores a 1,500 metros lineales. |
| 3   | Reconstrucción de calle.            | Aplica           | Mayores a 1,500 metros lineales. |
| 4   | Bacheo de calle.                    | No aplica        |                                  |
| 5   | Pavimentación asfáltica de camino.  | Aplica           | Mayores a 1,500 metros lineales. |
| 6   | Pavimentación hidráulica de camino. | Aplica           | Mayores a 1,500 metros lineales. |
| 7   | Reconstrucción de camino.           | Aplica           | Mayores a 1,500 metros           |

*(Handwritten signatures)*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



|    |   |           |   |
|----|---|-----------|---|
|    |   |           | lineales.                                       |
| 8  | Bacheo de camino.   | No aplica |   |
| 9  | Apertura de camino rural.   | Aplica    | Mayores a 1,500 metros lineales.                |
| 10 | Modernización de camino rural.                                    |           | Se requiere la presentación de Opinión Técnica. |
| 11 | Modernización de carretera.                                       |           | Se requiere la presentación de Opinión Técnica. |
| 12 | Repavimentación de calle.   | Aplica    | Mayores a 1,500 metros lineales.                |
| 13 | Repavimentación de carretera.                                     | Aplica    | Mayores a 1,500 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. |           | Se requiere la presentación de Opinión Técnica. |
| 17 | Construcción de red de distribución de agua potable.              | Aplica    | Mayores a 750 metros lineales.                  |
| 18 | Construcción de tanque de almacenamiento.                         | Aplica    | Mayores a 750 metros cuadrados.                 |
| 19 | Construcción de red de atarjeas.                                  | Aplica    | Mayores a 750 metros lineales.                  |
| 20 | Construcción de colector de aguas negras.                         | Aplica    | Mayores a 750 metros lineales.                  |
| 21 | Construcción de planta de tratamiento.                            | Aplica    |   |
| 22 | Ampliación de línea de conducción con tanque de almacenamiento.   | Aplica    | Mayores a 750 metros lineales.                  |
| 23 | Ampliación de red de distribución con agua potable.               | Aplica    | Mayores a 750 metros lineales.                  |
| 24 | Reconstrucción de línea de conducción.                            | Aplica    | Mayores a 750 metros lineales.                  |
| 25 | Ampliación de red de atarjeas.                                    | Aplica    | Mayores a 750 metros lineales.                  |

4 / 8



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



|    |  |           |   |
|----|--|-----------|---|
| 26 | Ampliación de colector de aguas negras.  | Aplica    | Mayores a 750 metros lineales.                  |
| 27 | Rehabilitación de planta de tratamiento.   |           | Se requiere la presentación de Opinión Técnica. |
| 28 | Construcción de Terrazas.  | Aplica    | Mayores a 750 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 750 metros cuadrados.                 |
| 33 | Construcción de andadores.   | No aplica |   |
| 34 | Construcción de plaza cívica.  | Aplica    | Mayores a 750 metros cuadrados.                 |
| 35 | Construcción de gimnasio al aire libre.  | Aplica    | Mayores a 750 metros cuadrados.                 |
| 36 | Construcción de guarniciones y banquetas.  | No aplica |   |
| 37 | Construcción de empedrado.   | Aplica    | Mayores a 1,500 metros lineales.                |
| 38 | Construcción de rodadas (huellas).   | Aplica    | Mayores a 1,500 metros lineales.                |
| 39 | Construcción de aula.  | Aplica    | Mayores a 750 metros cuadrados.                 |
| 40 | Construcción de sanitarios.  | No aplica |   |
| 41 | Construcción de talleres.  | Aplica    | Mayores a 750 metros cuadrados.                 |
| 42 | Construcción de pórticos de acceso.  | No aplica |   |
| 43 | Construcción de nuevos edificios públicos, modificaciones o ampliaciones.        | Aplica    | Mayores a 750 metros cuadrados.                 |
| 44 | Equipamiento, impermeabilizaciones, aplicación de pintura en edificios públicos. | No aplica |   |
| 45 | Construcción de boulevard.   | Aplica    | Mayores a 1,500 metros                          |

*[Handwritten signature and initials]*



|    |   |           |   |
|----|---|-----------|---|
|    |   |           | lineales.                                       |
| 46 | Construcción de ciclo pista.  | Aplica    | Mayores a 750 metros lineales.                  |
| 47 | Electrificación.  | Aplica    | Mayor a 75 postes.                              |
| 48 | Ampliación de electrificación.  | Aplica    | Mayor a 75 postes.                              |
| 49 | Construcción de unidad deportiva.                                     | Aplica    | Mayores a 750 metros cuadrados.                 |
| 50 | Construcción de una cancha de fútbol.                                 | Aplica    | Mayores a 750 metros cuadrados.                 |
| 51 | Construcción de pista de atletismo.                                   | Aplica    | Mayores a 750 metros lineales.                  |
| 52 | Cercado perimetral con malla ciclónica.                               | No aplica |   |
| 53 | Cercado perimetral a base de muro con reja de herrería y cimentación. | No aplica |   |
| 54 | Pavimentación de estacionamiento.                                     | Aplica    | Mayores a 750 metros cuadrados.                 |
| 55 | Construcción de fosa de oxidación.                                    |           | Se requiere la presentación de Opinión Técnica. |
| 56 | Construcción de tanque elevado.                                       | No aplica |   |
| 57 | Construcción de relleno sanitario.                                    | Aplica    |   |
| 58 | Mantenimiento de relleno sanitario.                                   |           | Se requiere la presentación de Opinión Técnica. |

No obstante de lo anterior, será importante puntualizar que contar con la Opinión Técnica por parte de esta Secretaría coadyuva a la correcta aplicación de los citados criterios para cada caso en particular conforme a las características particulares y al lugar en donde se desarrollará cada proyecto, de ahí la importancia de continuar generando sus solicitudes de opinión técnica.

Aunado a lo anterior, me permito hacer de su conocimiento que en el supuesto de que las obras antes enlistadas se ubiquen, desarrollen o ejecuten en **Áreas Naturales Protegidas**, deberá hacerlo de conocimiento a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales **Federal** a efecto de que determine lo conducente.

4 / 8



**MEDIO  
AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Cabe señalar que los criterios antes señalados tendrán vigencia a partir del año 2023 o hasta en tanto no se emita una nueva circular que modifique dichos criterios.

Me complace aprovechar la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Así lo acordó y firma Maestra Mónica Patricia Mixtega Trejo, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo, de conformidad a lo establecido por el artículo 10 fracción I, II, XIV y XXV del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, tomo CL, alcance Uno, número 28, de fecha 27 de julio de 2017.

C.c.p. Expediente/Minutario  
MCB/ETD/ECT/OSA

Acuse

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

**OBRA:** CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

**LOCALIDAD:** MIRAFLORES.

**MUNICIPIO:** PISAFLORES.

**1. OBJETIVO**

EL OBJETIVO DE ESTE PROYECTO ES LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES, DICHA CALLE ACTUALMENTE ES SUPERFICIE DE TERRACERÍA EN ESTADO DETERIORADO, CAUSANDO EN TEMPORADA DE LLUVIAS DIFÍCIL ACCESO. LA PAVIMENTACIÓN DE ESTA CALLE SE PLANTEA PARA GENERAR Y ASEGURAR LA INTEGRIDAD DEL ENTORNO URBANO, MEJORANDO SU ASPECTO FUNCIONAL Y ESTETICO.

**2. UBICACIÓN**

EL PROYECTO CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

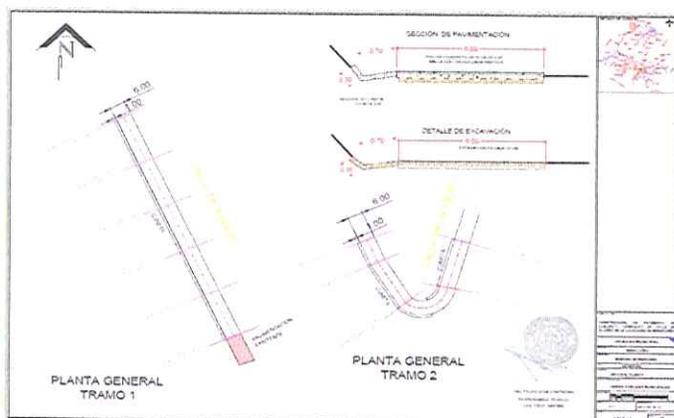
MUNICIPIO; PISAFLORES

ESTADO; HIDALGO

EL AREA DE EJECUCION DEL PROYECTO, GEOGRAFICAMENTE ESTA UBICADO EN COORDENADAS UTM Y ALTITUD SON LAS SIGUIENTES.

**ACCESO AL TRAMO.**

PARA LLEGAR AL LUGAR DE LA OBRA, MATERIA DE ESTE PROYECTO SE PUEDE ACCEDER POR LA CARRETERA PISAFLORES- LA PEÑA.



| COORDENADAS |             |                       |
|-------------|-------------|-----------------------|
| PUNTO       | LATITUD     | LONGITUD              |
| 1           | 21.16070969 | -                     |
| INICIO      | 7671678     | 99.030569958<br>54809 |
| 2           | 21.15969070 | -                     |
| TERMI<br>NO | 6570835     | 99.031728616<br>95542 |

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
 RESPONSABLE TECNICO  
 CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



## MEMORIA DESCRIPTIVA

**OBRA:** CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

**LOCALIDAD:** MIRAFLORES.

**MUNICIPIO:** PISAFLORES.

### 3. SUPERFICIE DE RODADURA

EL ANCHO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA ES DE 6.00 M. EN TOTAL CONCORDANCIA CON EL ANCHO DE SUPERFICIE EXISTENTE.

### 4. JUSTIFICACION

EL PRESENTE PROYECTO CONTEMPLA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES, LA CUAL ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN MALAS CONDICIONES LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO.

LA SUPERFICIE DE TERRENO NATURAL HA RECIBIDO MEJORAMIENTOS POR MEDIOS MECANICOS, ENCONTRANDOSE ACTUALMENTE EN UN ESTADO IRREGULAR, EN ESTE MOMENTO ESTAMOS CON EL INICIO DE TEMPORADA DE CICLONES Y LAS AGUAS PLUVIALES A ARRASADO MATERIAL DE LA TERRACERÍA.

SE TRABAJARÁ EN 2 TRAMOS, ESTO POR SER DONDE EN TIEMPO DE LLUVIAS SE VUELVE MAS COMPLICADO EL TRANSITO, ESTO POR EL TIPO DE TERRENO DE LA CALLE EN ESOS TRAMOS.

### 5. TRABAJOS A REALIZAR

POR LO QUE, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LOS ASPECTOS ANTERIORES, SE DETERMINA LO SIGUIENTE:

- 1.- SE REALIZARA UN 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
- 2.- SE PROCEDERA CON UNA EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", LA CUAL SERVIRA PARA NIVELAR, 15 CM.
- 3.- SE HUMEDECERA EL TERRENO NATURAL PARA COMPACTAR EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES PARA 95%.
- 4.- UNA VEZ ESTANDO LA SUPERFICIE PREPARADA SE COLOCARÁ PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA  $f'c= 200$  KG/CM2 DE 15 cm. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERIMETRO, CUADROS DE 3.00 X 3.00 m., CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10.

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
RESPONSABLE TECNICO  
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



### MEMORIA DESCRIPTIVA

**OBRA:** CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES.

**LOCALIDAD:** MIRAFLORES.

**MUNICIPIO:** PISAFLORES.

5.- CUNETAS (PARA PROTEGER NUESTRA CALZADA ES NECESARIO CONSTRUIR CUNETAS DE DRENAJE PLUVIAL POR LO QUE ES NECESARIO REALIZAR LO SIGUIENTE: DESPALME A MANO HASTA 30 CM. DE ESPESOR EN MATERIAL II Y CUNETA SECCION TRIANGULAR DE 1.00 DE ANCHO (0.70 X0.30 M) CONCRETO HIDRAULICO F'C= 150 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR.

6.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.22 X 1.22 M. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 2" X 2".

#### 6. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

LIMPIEZA FINAL DEL AREA DE LA OBRA.

#### 7. ABANDONO DE SITIO

SE LLEVARÁ A CABO LA ENTREGA PROTOCOLARIA A LA CIUDADANÍA DE LA OBRA REALIZADA.

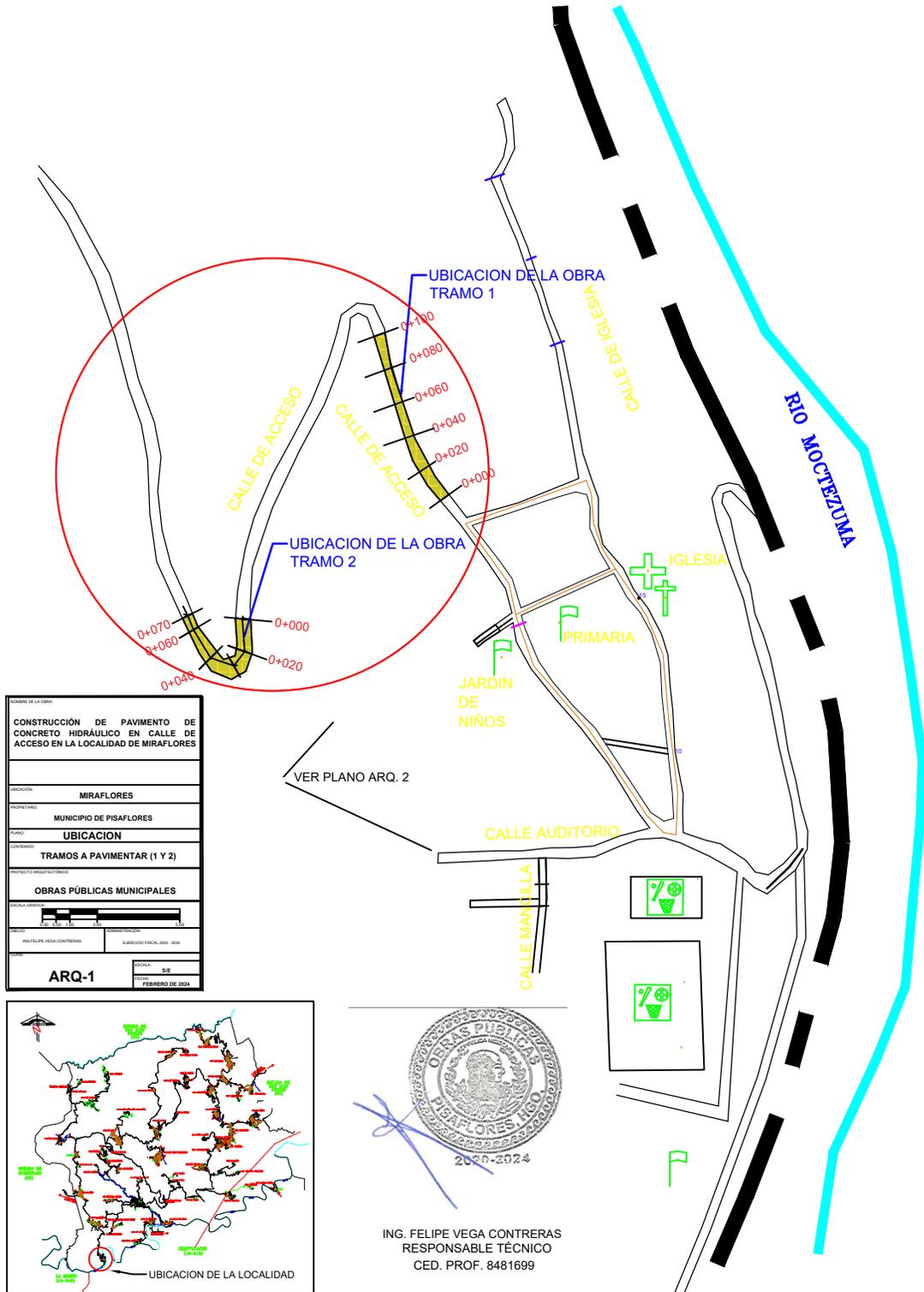
8. PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO SE CONTEMPLA UNA INVERSION FINAL DE \$ 1 ,290,305.95 (UN MILLON DOSCIENTOS NOVENTA MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS 95/100 M.N.)



ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS  
RESPONSABLE TECNICO  
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699

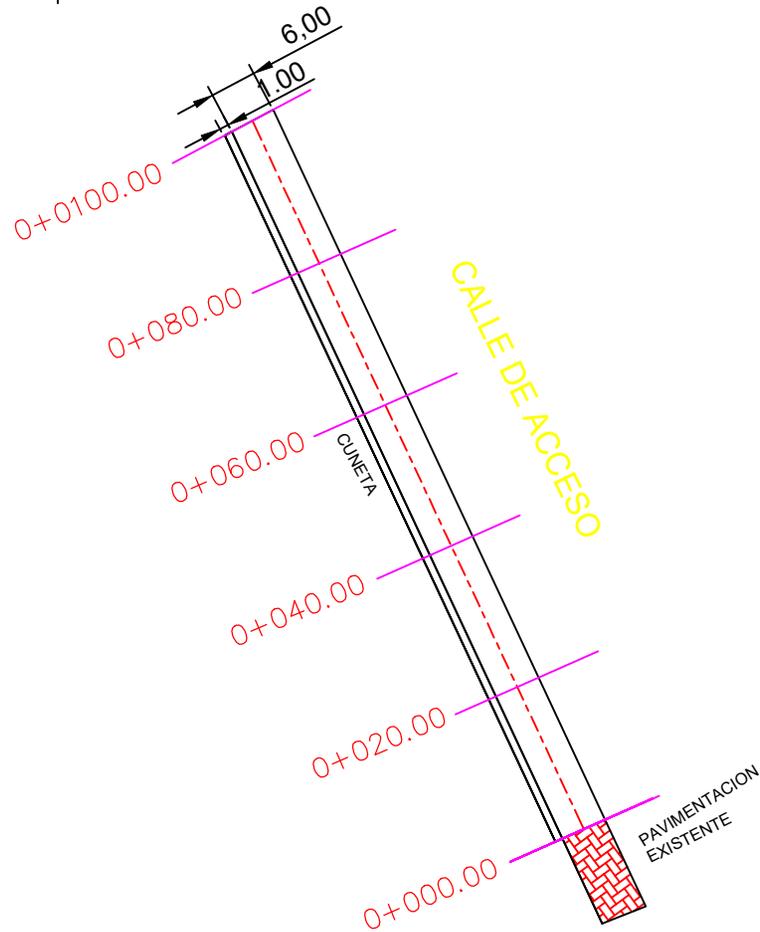
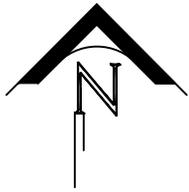


# LOCALIDAD MIRAFLORES

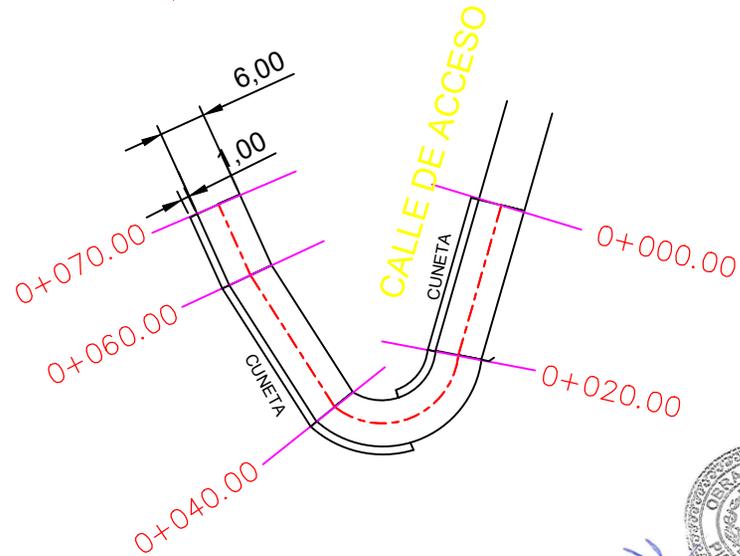
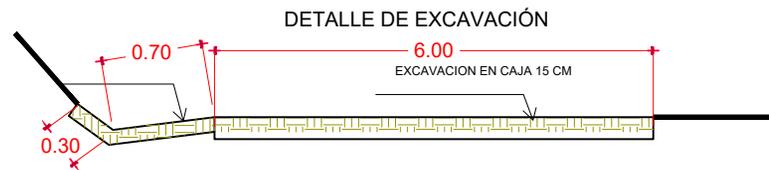
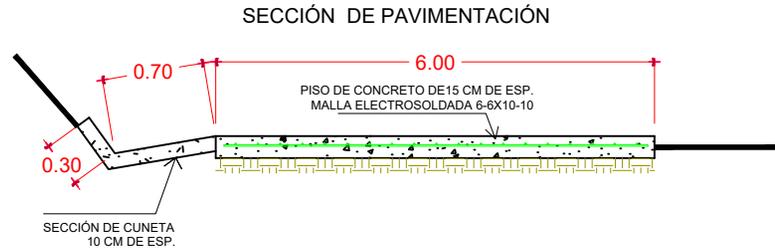


ING. FELIPE VEGA CONTRERAS  
RESPONSABLE TÉCNICO  
CED. PROF. 8481699

## UBICACION DE LA OBRA



PLANTA GENERAL  
TRAMO 1



PLANTA GENERAL  
TRAMO 2



ING. FELIPE VEGA CONTRERAS  
RESPONSABLE TÉCNICO  
CED. PROF. 8481699



|   |                            |
|---|----------------------------|
| ESTADO DE HIDALGO   |                            |
| MUNICIPIO DE PISAFLORES   |                            |
| CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES |                            |
| CROQUIS MUNICIPAL   |                            |
| SECCION:  | MIRAFLORES                 |
| PROPIETARIO:  | MUNICIPIO DE PISAFLORES    |
| PLANO:  | GENERAL                    |
| CONTENIDO:  | SECCIÓN, PLANTA            |
| PROYECTO ADJUDICACION:  | OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES |
| ESCALA:   | 1:500                      |
| ING. F.V.C.   | EJERCICIO FISCAL 2023-2024 |
| FECHA:  | FEBRERO DE 2024            |
| ARQ-2   | SE                         |