

## ESPECIFICACIONES

### CEMENTO PORTLAND

Se utilizará preferentemente cemento portland tipo I (normal). En el caso que se requiera la apertura rápida al tránsito se podrá utilizar Cemento Portland tipo III (resistencia rápida). El Cemento utilizado será de una misma marca comercial.

Deberá estar limpia de impurezas y siempre que sea posible se utilizará agua potable, con un pH entre 6 y 9.2.

### AGREGADOS

Deberán ser sanos duros que no presenten reactividad potencial alcali-agregado. El tamaño máximo del agregado grueso no será mayor de 1 1/2". Los agregados deben ser manejados y almacenados de tal manera que se reduzca al mínimo la segregación, degradación y contaminación.

### BASE

Después de haberse llegado al nivel de terracerías, se extiende el material mejorado en una capa de 0.20m de espesor a todo el ancho de la sección, posteriormente, se incorpora agua para alcanzar la humedad óptima y se compactará la capa hasta alcanzar el grado de 95% del peso volumétrico seco máximo del material.

### CONCRETO

Se usará concreto con una resistencia  $f_c=250\text{kg/cm}^2$ , con revenimiento de 10 cm. y agregado grueso con tamaño máximo de 1 1/2" y se vibrará al colocarlo. De 15cm de espesor.

## ESPECIFICACIONES

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se verificará que la superficie sobre la que se extenderá el concreto cumpla con las características geométricas, de regularidad superficial, de resistencia y de limpieza. Antes de la colocación del concreto, sin formar encharcamientos, se aplicará agua por aspersión para evitar que la capa de base le robe agua a la mezcla. La colocación del concreto será por el método continuo y se cortará guardando una relación largo-ancho de 1.25.

Se colocarán pasas juntas en cada corte y término de colado continuo de un diámetro de 3/4" y un largo de 36 cm. Cuando por algún motivo las operaciones se suspendan por un lapso corto, el concreto colocado con anterioridad y el recién llegado deberán mezclarse para homogeneizarlos y evitar que se forme en el pavimento un plano débil. La compactación del concreto tiene por objetivo lograr que éste alcance el máximo peso volumétrico sin alterar su homogeneidad. Para tal fin podrán utilizarse vibradores de placas, de reglas o el vibrador por inmersión.

### TEXTURIZADO EN SUP. DE RODAMIENTO

Después de nivelado y alisado el concreto, se le pasará el peine mecánico con cerdas metálicas flexibles cuyo espaciamiento entre ellas es el indicado en este plano. Si se colocan las cerdas más juntas se corre el riesgo de que haya desprendimientos superficiales, de lo contrario, si las cerdas están más espaciadas se provoca mayor ruido por el contacto entre la superficie de rodamiento y las llantas. El ancho de las cerdas es el indicado en este plano. El concreto deberá estar lo suficientemente plástico para permitir una penetración de las cerdas a la profundidad indicada en este plano. Se deben evitar losadapes de las diferentes pasadas del peine ya que esto ocasiona el debilitamiento de los cordones del mortero dejados por el mismo estrado.

### CURADO DEL CONCRETO

Se realizará el curado del concreto con abundante agua, en caso que se prefiera utilizar una membrana, esta será con pigmento blanco (ASTM C 309 tipo 2), aplicado inmediatamente después del texturizado y cuando ha ya desaparecido la película de agua que da el brillo superficial al concreto, esta operación deberá estar bajo vigilancia estricta del supervisor.

### APERTURA AL TRÁNSITO

La apertura al tránsito vehicular podrá realizarse después de 28 días contados a partir de la terminación del pavimento, siempre que el concreto haya alcanzado al menos el 80% de su módulo a la ruptura a la tensión por flexión (32 kg/cm<sup>2</sup>), y las juntas hayan sido selladas.

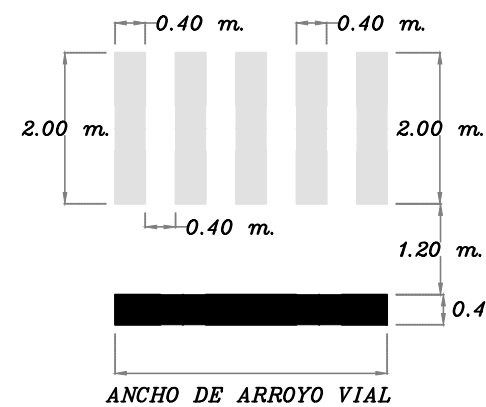
## III.2.1.7. Rayas para cruce de peatones en vías primarias y para cruce de ciclistas (M-7.1)

En carreteras con dos o más carriles por sentido de circulación y vías primarias o en intersecciones con ciclovías, las rayas para cruce de peatones o de ciclistas, deben ser una sucesión de rayas de 40 cm de ancho paralelas a la trayectoria de los vehículos y separadas entre sí 40 cm, con una longitud igual al ancho de las banquetas entre las que, generalmente, se encuentran situadas, o igual al ancho de la ciclovía, pero en ningún caso deben ser mayores de 4.5 m ni menores de 2 m para el cruce de peatones.

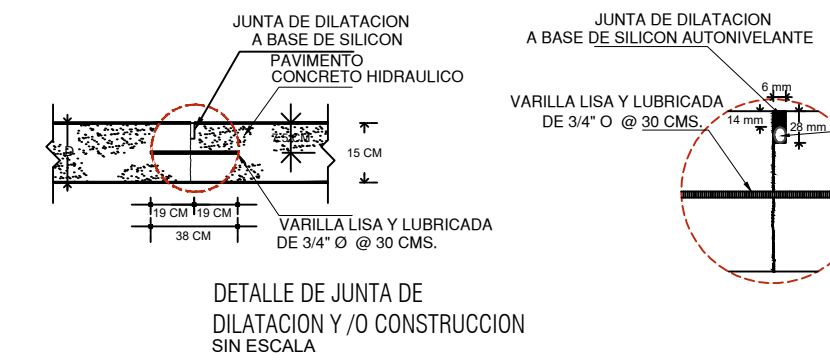
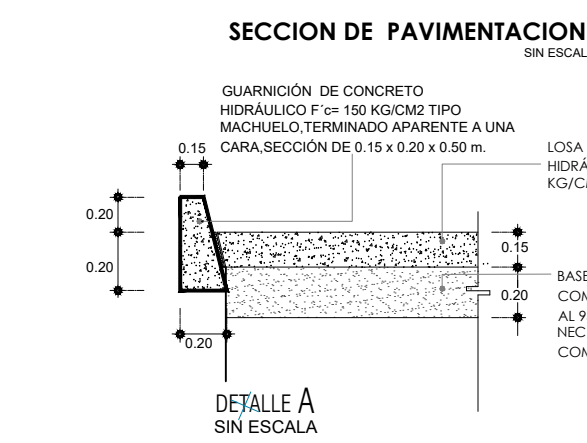
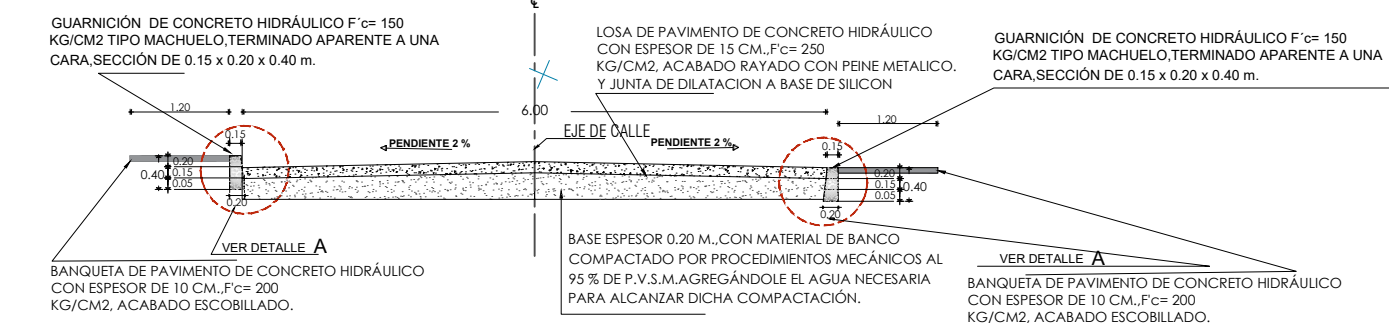
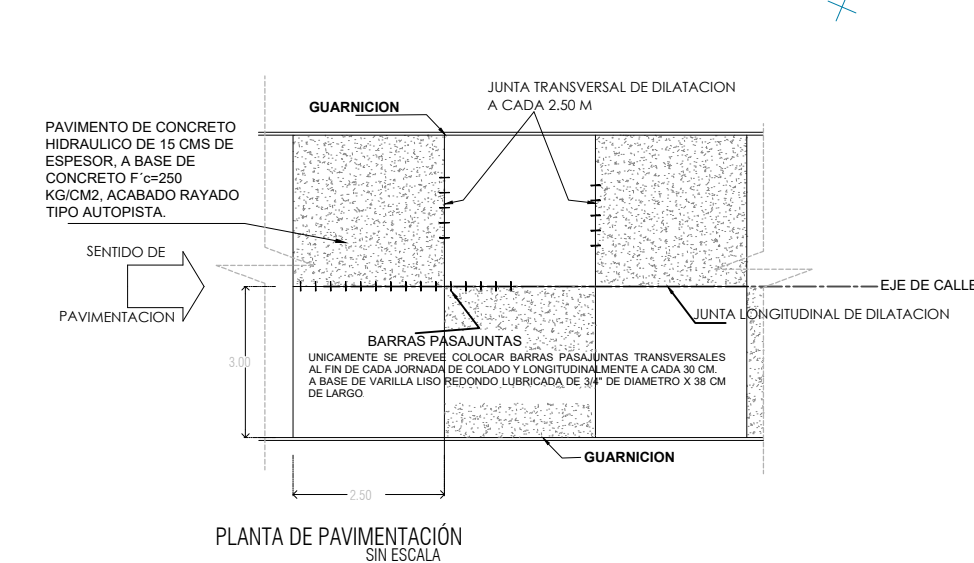
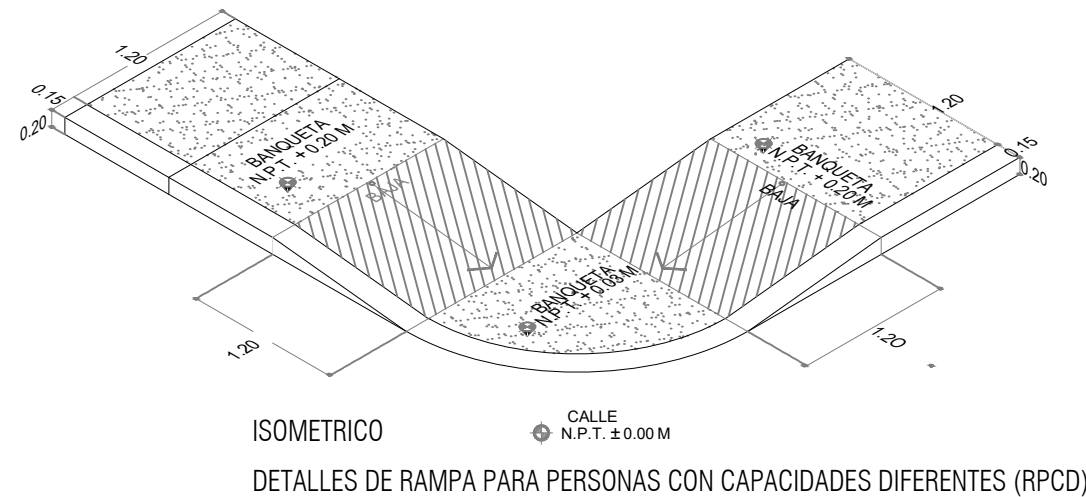
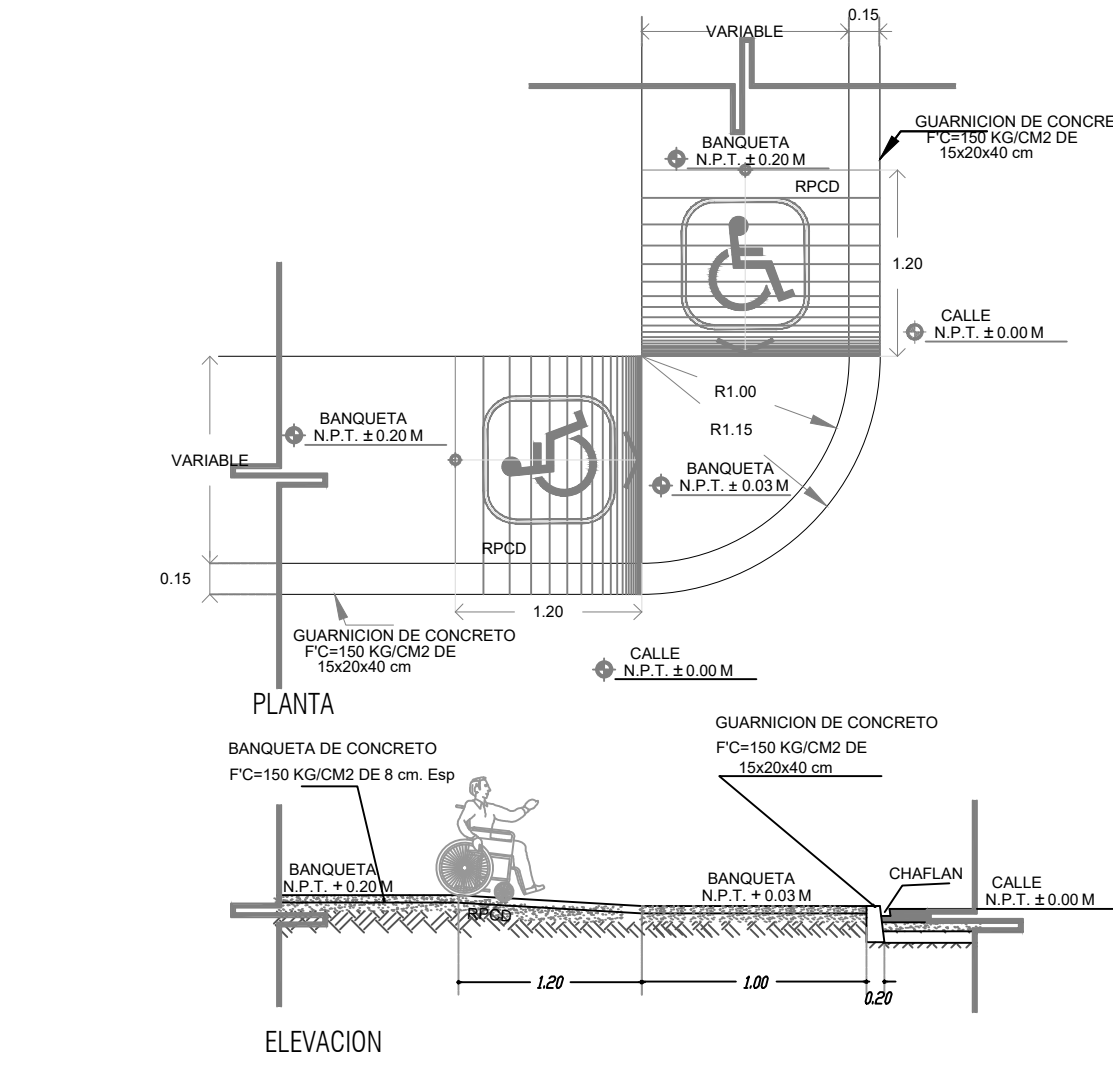
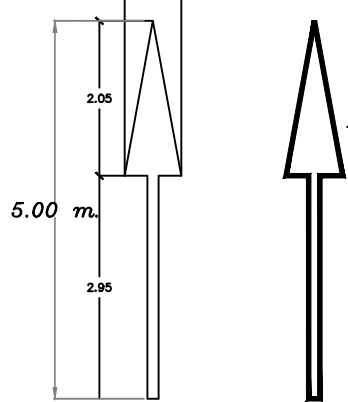
## III.2.1.6. Rayas de alto (M-6)

La raya de alto debe ser de 40 cm de ancho para carreteras con un carril por sentido de circulación, vías secundarias.

Se anexa detalle de acuerdo al MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD 2014 y a la norma NOM-034-SCT2-2011



Se anexa detalle de flecha de sentido de circulación para velocidades menores a 60 km/hr de acuerdo al MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD 2014.



N=1834775.00

E=741215.00

E=741200.00

E=741245.00

N=1834760.00

E=741215.00

E=741200.00

E=741245.00

N=1834745.00

E=741215.00

E=741200.00

E=741245.00

N=1834730.00

E=741215.00

E=741200.00

E=741245.00

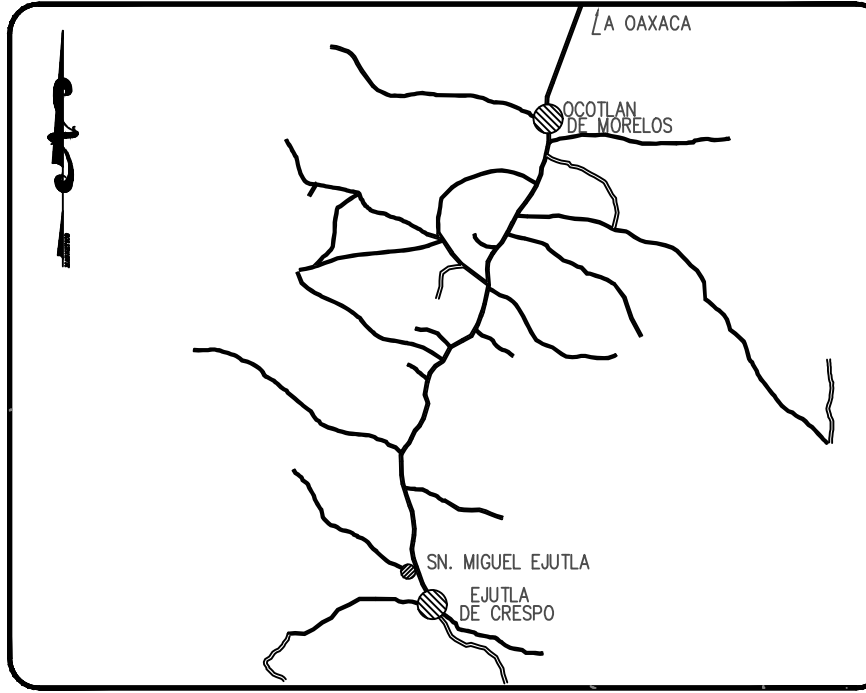
CODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD
A1	<b>PRELIMINARES</b>		
0010-001	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA VALIDADES ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL. INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO DE TOPOGRAFÍA, PERSONAL TECNICO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCTN PRY CAR 1	m2	1,120.0000
A1	<b>TERRACERIAS</b>		
0010-003	CORTE CON MAQUINARIA EN TERRENO NATURAL A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 0.45 M. PARA DAR NIVEL DE SUBRASANTE. INCLUYE: RETIRO FUERA DE LA OBRA, APLONADO DEL MATERIAL NO UTIL. PARA SU EXTRACCIÓN, LIMPIEZA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N CTR. CAR.1.01.003/11 CTR CAR.1.01.013/00	m3	336.0000
0010-004	AFINE Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO NATURAL CON HUMEDAD OPTIMA COMPACTADA AL 100% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MÁXIMO PARA DESPLANTE DE BASE HIDRAULICA UTILIZANDO RODILLO METALICO DE 8 TON. INCLUYE: AGUA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO OBRA Y LIMPIEZA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N CTR. CAR.1.01.009/16	m2	1,120.0000
A2	<b>TOTAL TERRACERIAS</b>		
A3	<b>GUARNICIONES</b>		
0010-007	GUARNICIÓN TIPO TRAPEZOIDAL DE 15X20X40 CM DE CONCRETO F <sub>C</sub> =250 KGCM <sup>2</sup> , ACABADO APARENTE, CON JUNTAS CONSTRUCTIVAS A CADA 3M INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES EN MATERIAL TIPO II, HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD, AFINE DE TALUDES Y FONDO DE LA EXCAVACIÓN, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, COLADO, VIBRADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA Y TOTAL EJECUCIÓN P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N CTR. CAR.1-02-010/00	ML	280.0000
0010-008	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARATRAFIJO BASE SOLVENTE COLOR AMARILLO, CON MICROESFERAS EN GUARNICIONES DE CONCRETO. INCLUYE: LIMPIEZA, SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA S.C.T.N CTR. CAR.1.07.002/00	ML	280.0000
A3	<b>TOTAL GUARNICIONES</b>		
A4	<b>PAVIMENTOS</b>		
0010-005	SUMINISTRO, MEZCLADO, TENDIDO Y COMPACTADO DE MATERIAL PARA BASE HIDRAULICA CON MOTOCONFORMADORA Y VIBROCOMPACTADOR DE 8 TON. CON MATERIAL TRITURADO DE 1 1/2" A FINOS DE 20CMS COMPACTADA AL 100% DE SU P.V.M INCL. SUMINISTRO DE MATERIALES, ACAMELLONADO, EXTENDIDO DEL MATERIAL, INCORPORACIÓN DE AGUA, MAQUINARIA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N CTR. CAR.1.04.002/11, N. CMT. 4.02.002/16	m3	224.0000
0010-006	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO F <sub>C</sub> =250 KGCM <sup>2</sup> T.M.A DE 19 MM DE 15 CM DE ESPESOR, CON CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO CLASE RESISTENTE 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL (C.P.P. 30R), EN LOSAS DE 3.00 X 4.00 M. CON BARRAS DE ANARRE EN SENTIDO LONGITUDINAL DE 86CMS @ 76 CMS CON VARILLA DE 1/2" Y PASAJUNTAS EN FORMA TRANSVERSAL DE 41 CMS @ 30 CMS CON VARILLA DE 3/4", ACABADO RAYADO CON PEÑE METALICO. INCLUYE: CALAFATEO DE JUNTAS CON CORDON DE RESPALDO BACKER ROD Y SELLADOR, VOLTEADOR, CIMBRA METALICA, SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, DESPERDICIOS Y FRAGUADO DE LOSAS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA DE LA SCTN CTR. CAR.1.04.009/06	m2	1,120.0000

B.N. 2 UBICADO A 6.03 MTS. A LA DER. DE LA ESTACIÓN 0+090.29 SOBRE ESQUINA DE CONCRETO MARCADO CON PINTURA ROJA ELEVACION PROMEDIO :1451.10 MTS.

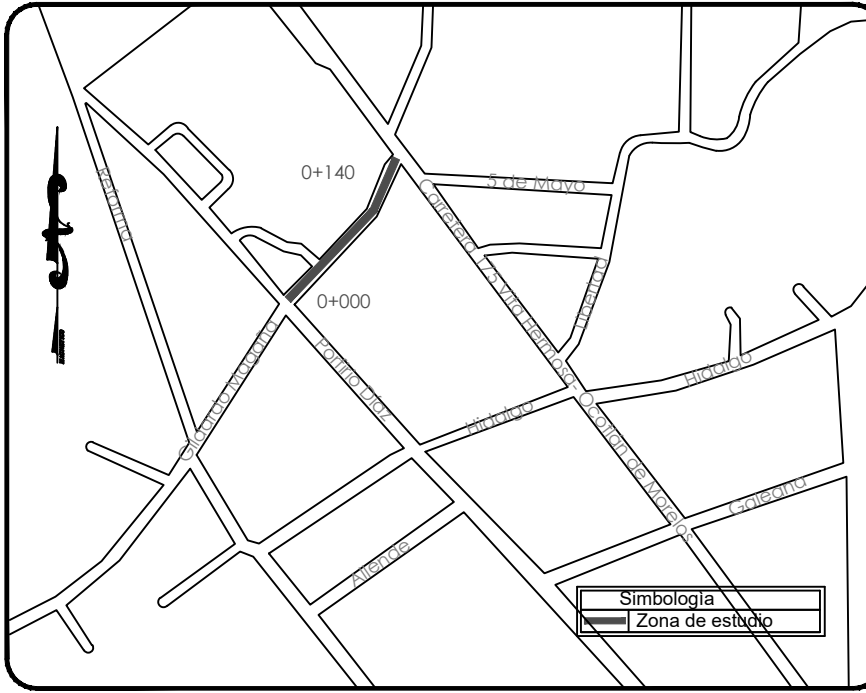
ESCALA GRAFICA  
( EN METROS )

1 : 200

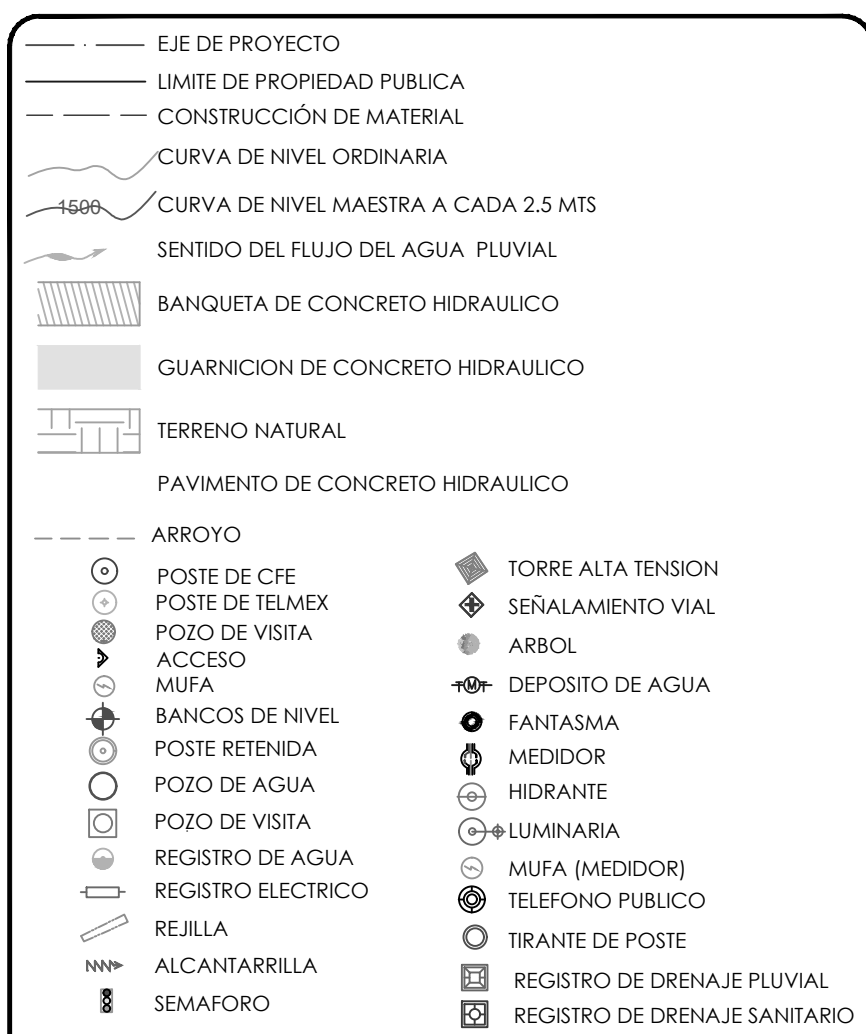
## CROQUIS DE MACROLOCALIZACION



## CROQUIS DE MICROLOCALIZACION



## SIMBOLOGIA



## PLANTA DE PROYECTO

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO CON CONCRETO HIDRAULICO DE LA CALLE GILDARDO ZARAGOZA EN LA LOCALIDAD DE SAN MIGUEL EJUTLA EN EL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL EJUTLA

Ubicación: SAN MIGUEL EJUTLA, OAX.

PLANO PROYECTO

DEL KM 0+000.00 AL KM 0+180.00

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA

PROYECTISTA

ARG. RODOLFO CASTILLO HERNÁNDEZ

ING. ABELARDO ZARAGOZA VARGAS

CEDULA PROFESIONAL 3717187

CEDULA PROFESIONAL 181105

D.R.O. A.2146-A

H. AYUNTAMIENTO DE SAN MIGUEL EJUTLA, OAXACA.

PRESIDENTE MUNICIPAL

SECRETARÍA MUNICIPAL

C. RODRIGO LUCAS HERNÁNDEZ

C. SOCORRO LÓPEZ HERNÁNDEZ

REVISÓ Y VALIDÓ:

SECRETARÍA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL SUSTENTABLE

MITRO. JAVIER LAZCANO VARGAS

SECRETARIO DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL SUSTENTABLE.

Plano: 1 DE 1

Escala: 1:250

Fecha: JUNIO 2022