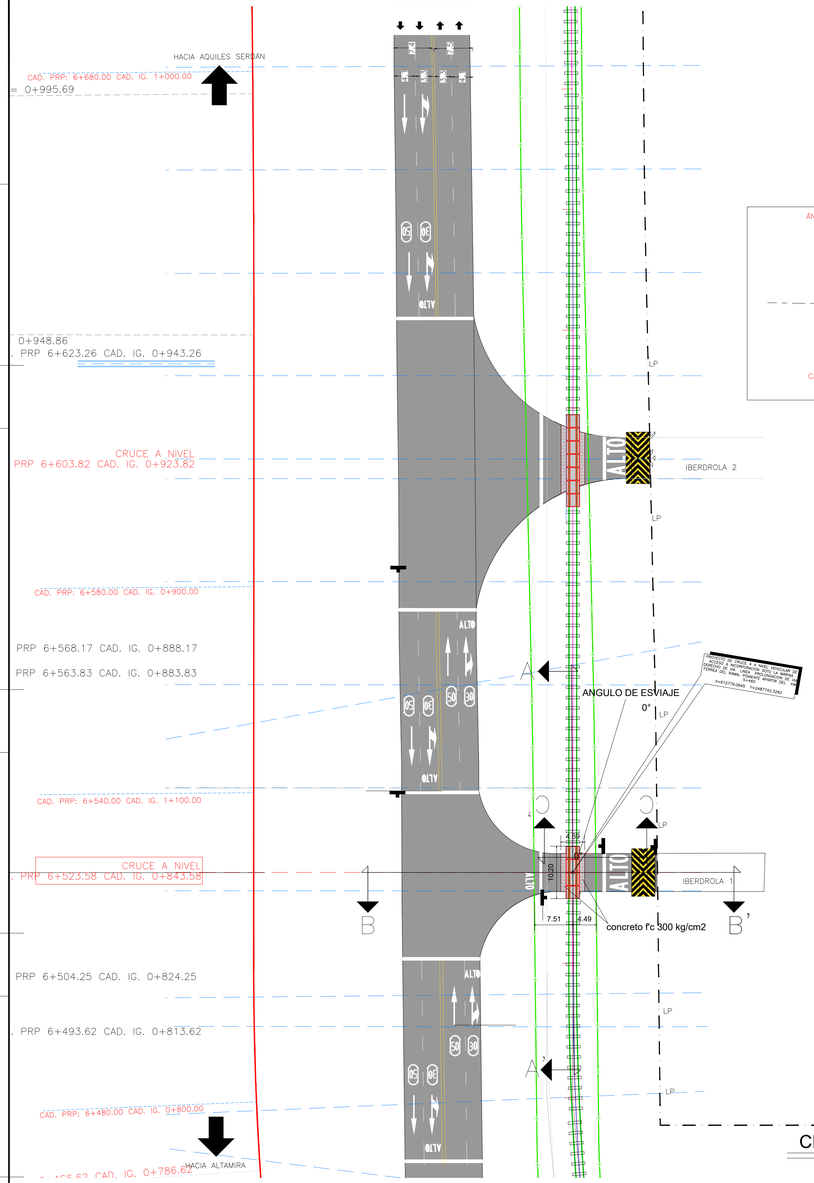


CRUCE 4 - TIPO C

PLANTA GENERAL

ESC 1:500 ACOT.m

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
LADO				COORDENADAS	
EST	PV	AZIMUT	DISTANCIA	V	Y	X
				1	2,487,737.24	612,777.76
1	2	89°59'52.80"	002.61	2	2,487,737.24	612,780.37
2	3	359°59'54.96"	001.39	3	2,487,738.63	612,780.37
3	4	90°0'0.00"	002.53	4	2,487,738.63	612,782.90
4	5	359°46'23.16"	007.40	5	2,487,746.03	612,782.87
5	6	269°48'57.60"	002.50	6	2,487,746.02	612,780.37
6	7	359°59'54.96"	001.42	7	2,487,747.44	612,780.37
7	8	269°58'41.52"	002.62	8	2,487,747.44	612,777.76
8	9	179°55'13.08"	001.42	9	2,487,746.02	612,777.76
9	10	269°51'0.72"	002.51	10	2,487,746.01	612,775.25
10	11	180°0'0.00"	007.38	11	2,487,738.63	612,775.25
11	12	90°0'0.00"	002.51	12	2,487,738.63	612,777.76
12	1	179°54'14.04"	001.39	1	2,487,737.24	612,777.76
ÁREA: 063.79 m2						

DATOS COMPLEMENTARIOS

TIPO DE CRUCE	CRUCE 4 TIPO C
LOCALIZACION	CRUCE 4 6+523.58 CAD IG 0+843.58
RELACION A VIA	PROLONGACION DE VIA FERREA DEL RAMAL PONIENTE
TIPO DE VIA	APARTIR KM 5+680 PRINCIPAL
CALLE DONDE SE ALOJA	CALLE IBERDROLA 1
ANGULO DE ESVIAJE	0°
PENDIENTE EN ZONA DE VIAS	−6.20 % EN TODO EL LADO IZQUIERDO
PENDIENTE ENTRADA Y SALIDA	1.12 % HACIA LADO DERECHO
MATERIAL EN AREA DE VIAS	PROYECTO DE LOSAS DE CONCRETO
ANCHO DE CALZADA	10.00 METROS.
DERECHO DE VIA	−7.51m IZQ. Y 4.49m DER. DEL EJE DE VIA
DERECHO DE VIA OCUPADO	90.97 M2
FERROCARRIL	FERROCARRIL MEXICANO S.A. DE C.V.
ESTADO	TAMAULIPAS
VELOCIDAD DE OPERACION	30KM/H

* NOTA : LA OPERACION,Y MANTENIMIENTO DEL CRUCE A NIVEL, ASI COMO SUS DISPOSITIVOS CORREN A CARGO DEL PERMISIONARIO DE LA VIA ES DECIR DE LA ASIPONA ALTAMIRA

ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO (PROYECTO)

CARPETA ASFÁLTICA

- TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO ¾".
- COMPACTACIÓN MÍNIMA DE 95%, PRUEBA MARSHALL.
- ATENDIENDO NORMATIVA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, N.CMT.4.04/08 Y N.CTR.CAR.1.04.006/09.

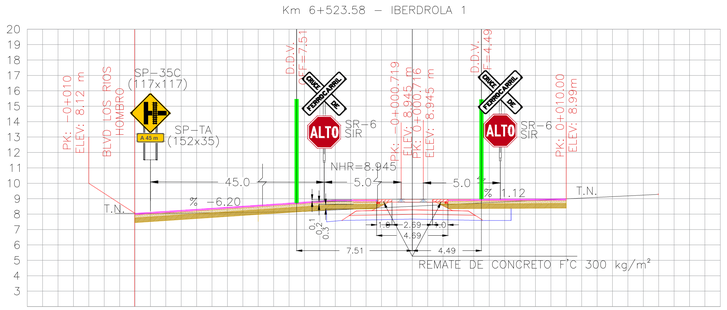
BASE HIDRÁULICA

- TRITURADO CON TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 1 ½".
- COMPACTACIÓN MÍNIMA DE 100%, AASHTO MODIFICADA 5 CAPAS.

ATENDIENDO NORMATIVA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, N.CMT.4.02.002/11 Y N.CTR.CAR.1.04.002/11.

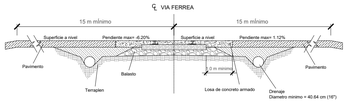
SUB_RASANTE

- TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 3".
- COMPACTACIÓN MÍNIMA AL 100%, PRUEBA AASHTO ESTANDAR.
- ATENDIENDO NORMATIVA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, N.CMT.1.03/02 Y N.CTR.CAR.1.01.009/11.



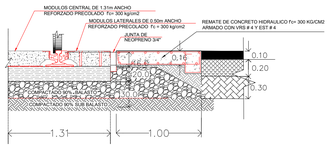
PERFIL DE CRUCE A NIVEL

SIN/ ESC ACOT.m



CORTE TRANSVERSAL EN CRUCE A NIVEL SECCION TIPO SEGUN LA NOM-050-SCT2-2017

S/E



ESPECIFICACIONES DE FABRICACION Y MATERIALES PARA LOSAS DE CRUCERO

N O T A S:

GENERALIDADES:

DIMENSIONES.– EN CENTIMETROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.

ESPECIFICACIONES.– LA ULTIMA EDICION DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCION DE LA S.C.T.
SE HARA REFERENCIA PARTICULAR A LOS SIGUIENTES CAPITULOS:

3.01.02.026	CONCRETO HIDRAULICO
3.01.02.027	ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO >
3.01.02.028	ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO

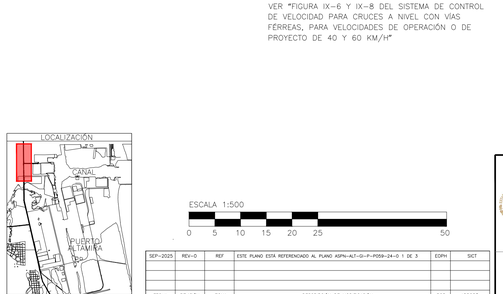
MATERIALES.–DEBERAN SER ACEPTADAS POR LOS LABORATORIOS AUTORIZADOS, Y CUMPLIRAN LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

CEMENTO	4.01.02.004B
AGREGADOS	4.01.02.004C
AGUA PARA CONCRETO	4.01.02.004D
ACERO DE REFUERZO	4.01.02.004B TIPO A,B, S .C.
	CORRUGADO DE GRADO DURO CON LE ,4000 Kg/CM2
	DE ESF. DE FLUENCIA MINIMO
	CON ALARGAMIENTO MEDIDO EN 20 CM DE 8% COMO MINIMO.
SOLDADURA	4.01.02.006

CONCRETO.–
SE EMPLEARA CONCRETO DE f'c=300 KG/CM2 CUYA COMPACIDAD NO SERA MENOR DE 0.80 CON REVENIMENTO 6 A 10 CMS. Y AGREGADO GRUESO CON TAMANO MAXIMO DE 2 CM SE VIBRARA AL COLOCARLO.
EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA REQUIERA USAR ADITIVO PARA EL CONCRETO, DEBERA JUSTIFICAR OPORTUNAMENTE LA CALIDAD Y DOSIFICACION DE ESTOS PRODUCTOS, PRESENTANDO AL RESIDENTE PRUEBAS SATISFACTORIAS DE SUEMPLEO CON LOS AGREGADOS Y EL CEMENTO QUE VAYA A EMPLEAR.

ACERO DE REFUERZO.–
SE TENDRA ESPECIAL CUIDADO EN LA LIMPIEZA DE LAS VARILLAS, PARA EVITAR QUE TENGAN OXIDO SUELTO ANTES DE DEPOSITAR EL CONCRETO, LOS EMPALMES SERAN TRASLAPADOS O SOLDADOS, Y SE LOCALIZARAN SEGUN CONVENGA PROCURANDO EN LO POSIBLE, QUE QUEDEN CUATRAPEADOS.
SI SE DESEA UTILIZAR OTRO SISTEMA DE EMPALME, SE CONSULTARA OPORTUNAMENTE A LA SUPERVISION.

RECOMENDACIONES DE CONSTRUCCION.–
LA CONSTRUCCION DE LA OBRA FALSA Y DE LOS MOLDES , LA COLOCACION DEL REFUERZO, LA ELABORACION Y EL COLADO DEL CONCRETO SE SUJETARAN A LO ESTABLECIDO EN LOS CAPITULOS CORRESPONDIENTES DE LAS ESPECIFICACIONES DE LA S.C.T.
EL EMPLEO DE ADICIONANTES O ADITIVOS (ACELERANTES, FLUIDIZANTES,EXPANSORES, ETC.), SE JUSTIFICARA Y REQUERIRA AUTORIZACION POR ESCRITO DE FERROMEX, PARA DEBIDAMENTE LA CUAL, SE PRESENTARA LA SOLICITUD CON SUFICIENTE ANTICIPACION A FIN DE QUE LOS LABORATORIOS CORRESPONDIENTE AUTORIZADOS PUEDAN REALIZAR LAS PRUEBAS NECESARIAS RELATIVAS A SUS CARACTERISTICAS Y A LA DOSIFICACION DE ESOS PRODUCTOS. EL COLADO SE HARA EN UNA SOLA ETAPA SIGUIENDO EL ORDEN DE CONSTRUCCION INDICADOS, PREPARANDO LAS JUNTAS SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE LA S.C.T.
EN CUALQUIER CASO, LAS PRUEBAS DE CILINDRO PARA CUMPLIR LOS REQUISITOS DE RESISTENCIA DE PROYECTO, SERAN LAS QUE EFECTUEN A LOS 28 DIAS DE EDAD.



Opción con dentellón

NOTA: LA SEÑALIZACIÓN PRESENTE EN LOS PLANOS FUE ELABORADA SIGUIENDO EL "MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD 2 0 1 4" SEXTA EDICIÓN DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.
VER FIGURA IX–6 IX–8 DEL SISTEMA DE CONTROL DE VELOCIDAD PARA CRUCES A NIVEL CON VÍAS FÉRREAS, PARA VELOCIDADES DE OPERACIÓN O DE PROYECTO DE 40 Y 60 KM/H"

ESCALA 1:500

0 5 10 15 20 25 50

SEP–2025	REV–0	REF	ESTE PLANO ESTÁ REFERENCIADO AL PLANO ASPN–ALT–GI–P–P099–24–0 1 DE 3	EDPH	SCT
FECHA	REVISIÓN	ZONA.	DESCRIPCIÓN DE MODIFICACIÓN.	POR	APROBÓ

ESPECIFICACIONES DE FABRICACION Y MATERIALES PARA SEÑALES VERTICALES

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

La lamina deberá ser de acero tipo comercial SAE-1020 ó similar, laminado en frio, calidad "A" con dimensiones y espesores indicados en el diseño estructural, el acabado será galvanizado por inmersión en caliente; nuevitas rojas C-90.

El costado y dobladillo de las charolas será del tamaño indicado y en base al manual oficial. Todas las charolas serán fabricadas con un equipo rodadorado el radio de la curva será del 8×4 cm. El ancho del doblez de la teja será de 13 cm.

La soldadura se hará con electrodo de 3.28 cm. de diámetro clase E-6013 en varios ó planos de soldeo, el cordón de soldadura se hará completo, de manera que no permita la filtración de agua, el cordón de soldadura se pulirá hasta quedar a ras, el acabado, colocado con pintura primera inorganica de zinc no se ha lisos de ninguna clase.

CARACTERISTICAS DE LAS PLACAS DE DIRECCION PARA CHAROLAS

Las placas de nuevitas (ojos), serán de lámina de acero comercial SAE-1020 ó similar calibre 14 USG. Galvanizada por inmersión en caliente conforme a la C-90.

La perforación en la placa de nuevitas será de forma ovalada y la Beseri al centro. La placa de nuevitas se fijará a la charola con remaches de aluminio de 3/16 (Ingenieria) de 7.5 cm. de ancho con la perforación en el centro, debiendo quedar a 70 cm. de los extremos.

En las señales de información restrictiva y general, el tamaño de la orejas será de 7 cm. con perforación al centro, colocadas a 10 cm. de los extremos.

TRATAMIENTO DE LAS CHAROLAS EN EL PROCESO DE PINTURA

La fabricación deberá hacerse en lugar cerrado para evitar que el polvo se deposite en las charolas.

Si hay soldadura en cualquier grado en la lámina, se deberá eliminar un cordón de soldadura, hasta quedar a ras.

La grasa de la superficie de la charola deberá ser eliminada antes de proceder a darle cualquier tratamiento o acabado.

Toda lámina deberá tener acabado galvanizado por inmersión en caliente (ceis C-90) deberá de estar formada la charola y tablero, protegida de oxigen, humedad, contaminantes, ácidos, sales, aceites, grasas, pintura, polvo, cualquier material o pintura en superficie deberá cumplir con los requerimientos de calidad establecidos por las normas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y por la de su especificación particular.

ACABADO DE LAS SEÑALES

Las señales SU y STT tendrán fondo en SCOTCH-LITE grado de ingeniería color amarillo reflejante, símbolos, numeros y flietes color blanco en SCOTCH-LITE grado de ingeniería.

Las señales STR y SR, tendrán fondo en peliculas reflejante SCOTCH-LITE grado de ingeniería en color blanco, leyendas, símbolos, nómenes y flietes color blanco en SCOTCH-LITE grado de ingeniería en color verde y leyendas, símbolos,flietes,nómenes y flechas en color blanco de alta intensidad.

Las señales tipo SR y SU, tendrán fondo en peliculas reflejante SCOTCH-LITE grado de ingeniería en color blanco, leyendas, símbolos, nómenes y flietes color blanco en SCOTCH-LITE grado de ingeniería en color verde y leyendas, símbolos,flietes,nómenes y flechas en color blanco de alta intensidad.

Las señales SU y STT tendrán fondo en SCOTCH-LITE grado de ingeniería en color amarillo reflejante, símbolos, numeros y flietes color blanco en SCOTCH-LITE grado de ingeniería.

En las señales elevadas de una y dos banderas y en las tipo poste determinado de destino y general, tendrán fondo reflejante en SCOTCH-LITE grado de ingeniería de color verde y las leyendas, flietes,nómenes, símbolos y flechas serán en material reflejante SCOTCH-LITE alta intensidad color blanco, las impresiones de las señales serán con tintas serigráficas y/o SCOTCH-CAL en color negro.

CONTROL DE CALIDAD

El personal autorizado y designado por la dependencia, será los monitreos que considere convenientes en las distintas etapas de fabricación e instalación, podrá ir a visitas necesarias acompañado representantes para hacer estudios y comprobar la calidad de los materiales de cada producto y de su proceso de fabricación.

ESPECIFICACIONES DE INSTALACION

La instalación de las señales será supervisada por la residencia general correspondiente a la dependencia, quien deberá de tener conocimiento con anticipación sobre de iniciar cualquier trabajo, y quien podra revisar las dudas en cuanto a la instalación y aceptación de los trabajos.

El contratista realizará los trabajos de desplante, excavación, relleno, habilitado de refuerzo y colado de cimientos para el apoyo de los postes o columnas de acuerdo al proyecto ó lo ordenado por la dependencia.

El contratista de acuerdo a lo que indique el proyecto y/o la dependencia, por la dependencia, instalará en su caso cimentaca en el norte (arrecife) ó terreno natural, y la distancia y altura indicada en el manual de dispositivos para el control de velocidad para cruces a nivel con vías ferreas, el ó los postes, columnas ó estructuras que requerirán la señal.

En terreno rocoso y/o cuando así lo indique la dependencia las señales bajas se cimentarán embebidas en un dado de concreto hidráulico simple F'C=100 kg/cm2, de 25 cm. de diámetro y 70 cm. de profundidad, y en las señales elevadas de una y dos banderas y en las tipo poste determinado de destino y general, la trabajo, la dependencia analizará el diseño de la cimentación para determinar si es posible recortar la profundidad de la cimentación, ya que sólo cuando el suelo de apoyo sea bueno, el diseño por volumenes determinará si no permite variar la profundidad del desplante, en todos los casos se deberá cumplir con los requisitos de revestimiento descuerdo para su protección.

Para determinar las características de los materiales usados en la instalación ver SCH-300-C referencias y NAS D-38, D-180 y D-108.

El contratista se comprometa a efectuar los trabajos necesarias para la reparación de los daños que ocasionen a terceros, consecuencia de la ejecución de los trabajos instalación, daño ya atribuible a accidentes en la operación del camión ó bandalismo, estos trabajos se realizarán en un plazo no mayor de 5 días hábiles de iniciada el acta o reporte correspondiente.

La instalación de las señales de charola a los de fierro, ángulo ó perfil cuadrado (PTR) de 2"x2" calibre 12 y/o perfil acero calibre 12 dobladas y/o tubo de 2.5 cm. de diámetro grado 2 de acuerdo a ASTM A-501 con dimensiones, espesor y forma de anclaje, será de acuerdo al diseño presentado en la dependencia, debiendo ser las anclas de un ángulo de 1" x 1/8 ó, de diámetro y de acuerdo a ASTM A-449 y el número será según diseño sustentado por la dependencia y/o el diseño del fabricante, el ancho de las anclas será de 10 cm. y el largo será de 1-12. Para unir los brazos ó bridas a los postes o columnas estas se harán mediante placas de montaje de acuerdo al diseño del fabricante y deberá tener una sección suficiente para resistir los esfuerzos de diseño y/o las cargas de la dependencia, desde se instalará el señalamiento para el montaje de las señales elevadas de tablero sobre los brazos, trabes o postes de la estructura, deberá de estar provisto tanto los brazos, trabes ó postes como el bastidor de la señal de tablero con placas de montaje de acuerdo al diseño del fabricante, y deberá de estar provisto de indicando anclajes en el dazado de 15.7 para el caso de señales elevadas.

ESPECIFICACIONES DE SEÑALES HORIZONTALES

4.3.1. Señalamiento horizontal
Es el conjunto de marcas que se pintan o colocan sobre el pavimento, guarniciones, banquetas y otros elementos
de delinear las características geométricas de las carreteras y vialidades urbanas, y dentar todos aquellos
elementos estructurales que están instalados dentro del derecho de vía, para regular y canalizar el tránsito de
vehículos y peatones, así como proporcionar información a los usuarios. Estas marcas son rayas, símbolos,
letras y leyendas.
Las marcas en el pavimento son:
5.2.1. Rayas separadoras de sentidos de circulación (M–1)
Se pinta o coloca sobre el pavimento para separar los sentidos de circulación vehicular en carreteras y vialidades
urbanas de dos sentidos, generalmente al centro del arroyo vial, tanto en tangentes como en curvas, según se
indica en la figura 1, en color amarillo reflejante y se complementa con bitones reflectores conforme a lo
indicado en el párrafo 5.8. Según el ancho del arroyo vial, debe cumplir con los siguientes requisitos:
5.2.1.1. Para carreteras y vialidades urbanas con ancho de arroyo vial de hasta seis como cinco
(6.5) metros y calzadas: La raya separadora de sentidos de circulación debe ser de dos (10)
centímetros de ancho. Según su función es:
5.2.1.2. Raya continua sencilla (M–1.1): Se emplea como se muestra en la figura 2, en aquellas
tramos donde la distancia de visibilidad no alcanza el mínimo requerido para el rebase,
conforme a lo indicado en el Apéndice A, o en los tramos donde por cualquier razón
prohíba el rebase. En lo aproximación a los intersecciones que tengan rayas de
alto
(figura 6), su longitud respecto a dicha raya, se debe determinar en función de
la velocidad
de proyecto en el caso de carreteras y vialidades urbanas nuevas, o de
proyecto en los
existentes, según se indica en la tabla 3 y debe ser de treinta (30) metros en
las ciclovías
(figura 24). Cuando la intersección sea con una vía férrea, en carreteras y
vialidades
urbanas, su longitud nunca debe ser menor que la distancia definida desde
treinta y cinco
(35) metros antes del inicio de las marcas para cruce de ferrocarril o que se
refiere el
inciso 5.2.8., hasta la raya de alto (figuras 11 y 12).
5.2.1.1.2. Rayas discontinuas sencillas (M–1.2): Se emplea como se muestra en la
figura 2, en
aquellos tramos donde la distancia de visibilidad es igual o mayor que la necesaria
para el
rebase, conforme a lo indicado en el Apéndice A y consiste en segmentos de cinco
(5)
metros separados entre sí diez (10) metros. En vialidades urbanas cuyo velocidad
permitida en el Reglamento de Tránsito, sea hasta de seesta (60) kilómetros por
hora, los
segmentos pueden ser de dos como cinco (2.5) metros separados entre sí cinco
(5)
metros y en ciclovías los segmentos deben ser de un (1) metro separados dos (2)
metros
(figura 24).
Marcas en el pavimento en carreteras con ancho de arroyo vial de hasta 6.5 m
5.2.1.2. Para carreteras y vialidades urbanas con ancho de arroyo vial mayor de
seis como cinco
(6.5) metros: El ancho de la raya separadora de sentidos de circulación, en función
de la
velocidad de que se trate, debe ser el que se indica en la tabla 4. Esta raya, según
su función, es:
5.2.1.2.1. Raya continua sencilla (M–1.3): Se emplea como se muestra en la
figura 3, en aquellos
tramos donde, para ambos sentidos de circulación, la distancia de visibilidad es
menor que
la requerida para el rebase, conforme a lo indicado en el Apéndice A, en los
tramos donde
por cualquier razón se prohíba el rebase. En la aproximación a las intersecciones
que
tengan raya de alto (figura 6), su longitud respecto a dicha raya se debe
determinar en
función de la velocidad de proyecto en el caso de carreteras y vialidades urbanas
nuevas,
y de operación en las existentes, según se indica en la tabla.3. Cuando la
intersección sea
con una vía férrea, su longitud nunca debe ser menor que la distancia definida
desde
treinta y cinco (35) metros antes del inicio de las marcas para cruce de
ferrocarril o que se
refiere el inciso 5.2.8., hasta la raya de alto (figuras 11 y 12). En todos los
casos el ancho
de las rayas debe ser el indicado en la tabla 4, según el tipo de vialidad y la
separación
entre ellas debe ser igual a su ancho.
5.8.2. Botones (M–3):
Son dispositivos que se utilizan como complemento de las rayas con especiamiento logarítmico a que se refiere el
inciso 5.2.8. y como vibradores para anunciar la llegada a una cosecha de cobro, antes de un cruce a nivel con una
vía férrea, en caminos secundarios antes de un entronque con otro de mayor importancia o en algún otro sitio
donde se considere conveniente (figuras 11 a 14). Deben ser de color blanco que se ajuste a las
especificaciones
correspondiente definida por las coordenadas cromáticas presentadas en la tabla
15, o bien, cuando sean
metálicos, pueden ser de color aluminio; deben ser de forma circular, con un
diámetro del orden de diez (10)
centímetros, una superficie de contacto no mayor de cien (100) centímetros
cuadrados y no sobresalir del
pavimento más de dos (2) centímetros. Se deben colocar adheridos al pavimento,
sin perno, mediante un
adhesivo epóxico, que permanezca por lo menos seis meses, dispuestos en
tresbolillo en todo el ancho del
arroyo vial, incluyendo en su caso los acotamientos, como se muestra en la figura
13 cuando se usan como
vibradores y complementan las rayas con espaciamiento logarítmico o como se
indica en la figura 14.
5.2.2.3. Rayas separadoras de carriles, discontinuas (M–2.3): Guarda la dependencia, con su
separadora de carriles, éste debe ser discontinua y colocarse en segmentos de cinco (5)
metros
separados entre sí diez (10) metros, como se muestra en las figuras 3 a 7. En
vialidades urbanas
cuyo velocidad permitida en el Reglamento de Tránsito, sea hasta de seesta (60)
kilómetros por
hora, los segmentos pueden ser de dos como cinco (2.5) metros separados entre sí
cinco (5)
metros.
5.2.8. Marcas para cruce de ferrocarril (M–8)
Son rayas, símbolos y letras que se usan para advertir la proximidad de un cruce o
nivel con una vía férrea.
Son blanco reflectivo y consisten en una "X"con las letras "F" y "C", una a cada
lado de las vías
perpendiculares con rayas perpendiculares a los carriles de los vehículos. El
símbolo "FXC" se coloca en cada
carril antes del cruce y las rayas perpendiculares cruzando todos los carriles que
tengan tránsito en el mismo
sentido, en la forma y con las dimensiones que se indican en la figura 11.
Para contribuir la velocidad de los vehículos y hacer que se detengan antes del cruce
de vías férreas, se pintan
en la raya de alto (M–6) o que se refiere el inciso 5.2.6., con un reductor de velocidad
(RV) como el que se
muestra en el párrafo 5.9., como se ilustra en la figura 12, así como con las señales
horizontales y verticales
que se requieran para integrar un sistema de control de velocidad, de acuerdo con las
necesidades específicas
del cruce, para lo que se debe hacer un proyecto con base en un estudio de ingeniería de tránsito para cada
5.5. Rayas para tramos de emergencia (M–14
Se pinta o coloca sobre el pavimento de las carreteras, para indicar la proximidad de
una rampa de emergencia para
vehículos pesados, que pueden ser utilizadas a los vehículos fuera de control. Su posición, forma
y color, deben cumplir con lo
establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM–034–SCT2–2009, Rampas de emergencia para frenado en
carreteras.
5.9. Reductores de velocidad (RV)
Son dispositivos que se construyen sobresalendo del pavimento en todo el ancho
de la calzada incluyendo en
caso los acotamientos, sólo en casos excepcionales, para obligar a reducir la
velocidad al conductor a reducir la
velocidad de vehículo para que se detenga inmediatamente antes de inicio de una
área de conflicto, como un cruce
ferroviario, un cruce peatonal, una intersección a nivel con otra carretera o
calidad más importante y los accesos
de cuerpos de emergencia, como bomberos y ambulancias, entre otros. Los
reductores de velocidad (RV) se deben
colocar siempre en los cruces a nivel con vías férreas, a cinco (5) metros antes
de los rayas de alto, como se
muestra en la figura 12.
Se construyen con mezcla asfáltica en caliente o en frío, o concreto hidráulico
simple, con superficies planas,
sobresalendo de la superficie de rodadura cinco (5) centímetros como máximo, con
la forma y dimensiones que se
muestran en la figura 26. Cuando existan guarniciones o banquetas, se debe dejar
un espacio de veinte (20)
centímetros entre el reductor de velocidad, como se muestran en la misma
figura o se colocarán ductos con
la capacidad adecuada para permitir el drenaje superficial del pavimento. Se deben
pintar con franjas diagonales,
alternadas de color negro y amarillo reflejante que estén dentro del área
correspondiente definida por las
coordenadas cromáticas presentadas en la tabla 2, de seesta (60) centímetros de
ancho, inclinadas a cuarenta y
cinco (45) grados hacia ambos lados respecto al eje del carril, dejando todo el
ancho del reductor, para que sea
visible en cualquier sentido del tránsito vehicular, como se muestra en la figura 27.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
LADO				COORDENADAS	
EST	PV	AZIMUT	DISTANCIA	V	Y	X
				1	2,487,737.24	612,777.76
1	2	89°59'52.80"	002.61	2	2,487,737.24	612,780.37
2	3	359°59'54.96"	001.39	3	2,487,738.63	612,780.37
3	4	90°0'0.00"	002.53	4	2,487,738.63	612,782.90
4	5	359°46'23.16"	007.40	5	2,487,746.03	612,782.87
5	6	269°48'57.60"	002.50	6	2,487,746.02	612,780.37
6	7	359°59'54.96"	001.42	7	2,487,747.44	612,780.37
7	8	269°58'41.52"	002.62	8	2,487,747.44	612,777.76
8	9	179°55'13.08"	001.42	9	2,487,746.02	612,777.76
9	10	269°51'0.72"	002.51	10	2,487,746.01	612,775.25
10	11	180°0'0.00"	007.38	11	2,487,738.63	612,775.25
11	12	90°0'0.00"	002.51	12	2,487,738.63	612,777.76
12	1	179°54'14.04"	001.39	1	2,487,737.24	612,777.76
ÁREA: 063.79 m2						

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL ALTAMIRA S.A. DE C.V.

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL ALTAMIRA

DIRECTOR GENERAL FIDEL MALDONADO LOPEZ VICEALMIRANTE CG. DEM RET	GERENCIA DE INGENIERÍA HECTOR AUGUSTO FLORES GONZALEZ INGENIERO	SUBGERENCIA TECNICA DE PROYECTOS MARÍA DE MONSERRAT VALADEZ SILVA INGENIERO	REVISÓ RODOLFO HERRERA RAMOS INGENIERO DIBUJÓ ELVIA OLIVIA PEREZ HERNANDEZ INGENIERO ACOTACIONES METROS

NOMBRE DEL PROYECTO

PROLONGACION DE VIA MC RAMAL PONIENTE KM 5+460, EN EL PUERTO DE ALTAMIRA

NOMBRE DEL PLANO

PROYECTO DE GEOMÉTRICO CAN 4 KM 6+523

FECHA	ESCALA	NUMERO DE PLANO
SEPTIEMBRE–2025	INDICADAS	**ASPN-ALT-GI-I-P097-25-0**