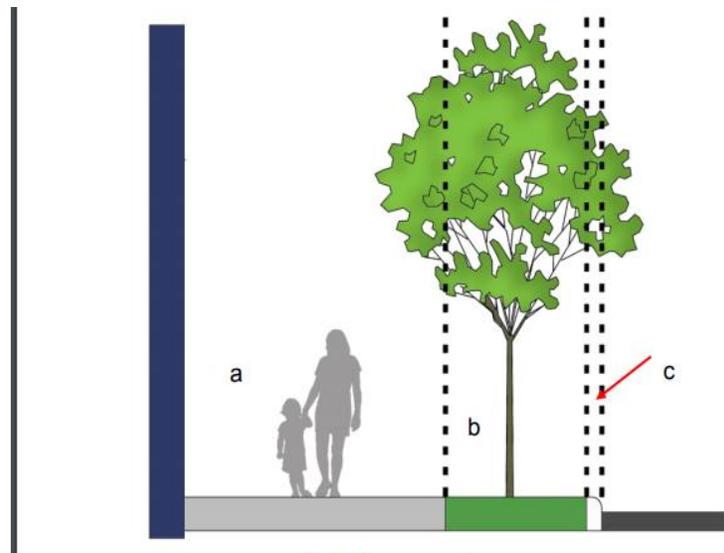


ANEXO DEL REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y PROTECCIÓN DE ACERAS DEL MUNICIPIO DE GENERAL ESCOBEDO, NUEVO LEÓN.

COMPONENTES Y ANCHOS DE ACERA, SEGÚN TIPO DE VÍA.

Componentes de aceras, las aceras cuentan con tres áreas o zonas básicas que las integran, como se indica a continuación en la figura, estas son:

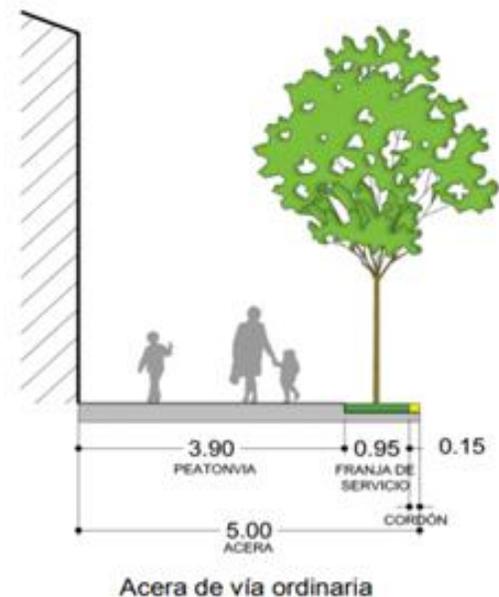
- a) Banqueta o Peatonvía.
- b) Franja de Servicio.
- c) Cordón de Acera.



Ancho de la acera según el tipo de vía adyacente:

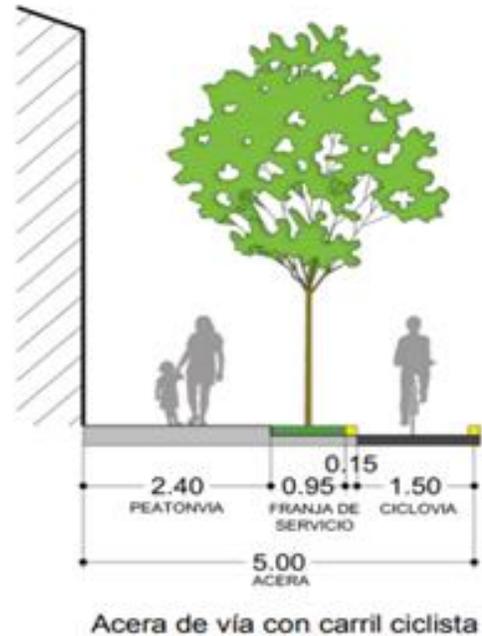
a).- Todos los tipos de vías primarias, vías colectoras y subcolectoras interbarrios, deberán contar con aceras de 5.00 metros de ancho a cada lado de la vialidad, contando con los siguientes componentes:

- I. Cordón que podrá ser pétreo o de concreto, podrá tener diversas formas y la dimensión proyectada sobre la acera será de 0.15 metros.
- II. Franja o isleta que podrá ser ajardinada o pavimentada pétreo con arriates para arbolado, dependiendo de la intensidad de los flujos peatonales o la vocación de la avenida y la dimensión será de 0.95 metros.
- III. Una banqueta o peatonvía de concreto y la dimensión será de 3.90 metros mínimo.



- IV. En caso de que la vía esté pensada con ciclovia, se hará la peatonvía o banqueta de 2.40 metros, dejando una ciclovia de 1.50 metros después del cordón, junto al arroyo vehicular o estacionamiento en su caso.

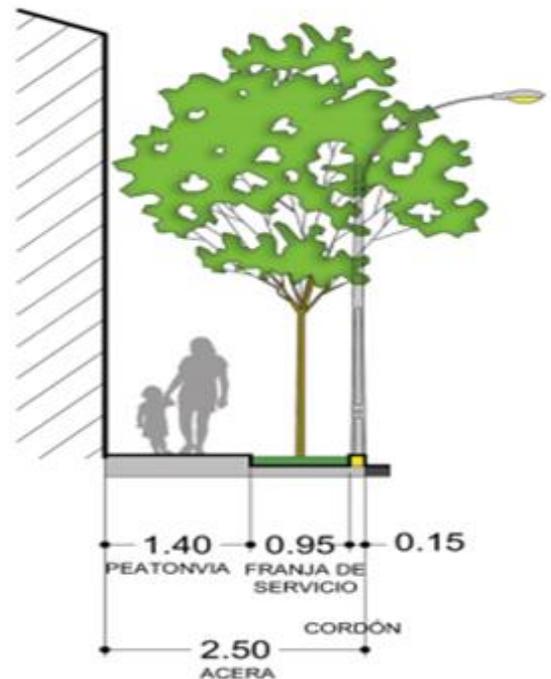
Las vías colectoras y subcolectoras interbarrios, además de 5.00 metros de anchura mínima por acera, deberán contar con 2.50 metros de espacio para estacionamiento, en cada sentido.



- b).- Las vías subcolectoras interiores y las vías locales residenciales deberán tener aceras de 2.50 metros como mínimo cuando su Densidad bruta sea de 1 -una hasta 100 -cien viviendas por hectárea y consistirá de:

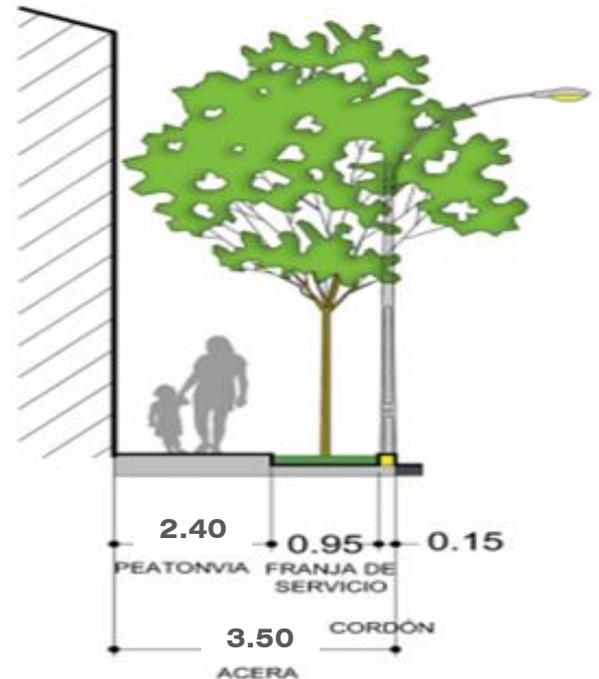
- I. Cordón que podrá ser pétreo o de concreto, podrá tener diversas formas y la dimensión proyectada sobre la acera será de 0.15 metros.
- II. Una franja o isleta que podrá ser ajardinada o pavimentada pétreo con arriates para arbolado, dependiendo de la intensidad de los flujos peatonales o la vocación de la avenida y la dimensión será de 0.95 metros.
- III. Una banqueta o peatonvía de concreto y la dimensión será de 1.40 metros.

Además de los 2.50 metros de anchura mínima por acera, deberá destinar de 2.50 a 3.00 metros para estacionamiento en cada sentido.



c).- Las vías subcolectoras interiores y las vías locales residenciales deberán tener aceras de 3.50 metros como mínimo cuando su Densidad bruta sea de 101 - ciento una hasta 200 -doscientas viviendas por hectárea y consistirá de:

- I. Un cordón que podrá ser pétreo o de concreto, podrá tener diversas formas y la dimensión proyectada sobre la acera será de 0.15 metros.
- II. Una franja o isleta que podrá ser ajardinada o pavimentada pétreo con arriates para arbolado, dependiendo de la intensidad de los flujos peatonales o la vocación de la avenida y la dimensión será de 0.95 metros.
- III. Una banqueta o peatonvía de concreto y la dimensión será de 2.40 metros.



Además de los 2.50 metros de anchura mínima por acera, deberá destinar de 2.50 a 3.00 metros para estacionamiento en cada sentido.

Aceras según densidad de viviendas:

Densidad bruta de 1-una hasta 100-cien viviendas por hectárea, o bien que se encuentren en un corredor urbano de bajo impacto, las aceras serán de 2.50 metros de anchura mínima.

Densidad bruta de 101-ciento una hasta 200-doscientas viviendas por hectárea, o bien que se encuentren en un corredor urbano de mediano impacto, las aceras serán de 3.50 metros de anchura mínima de cada lado.

Densidad bruta de 201-doscientas una viviendas por hectárea en adelante, o bien que se encuentren en un corredor urbano de alto impacto, las aceras serán de 5.00 metros de anchura mínima.

VEGETACIÓN NUEVA, ACOMODO Y PLANTADO.

No se debe interferir u obstaculizar el flujo de usuarios, asegurarse que las raíces no rompan aceras, y de preferencia debe generar una zona de amortiguación entre el tránsito motorizado y el tránsito a pie. Se deben tomar en cuenta los accesos públicos y privados y mantener libre el paso y el campo visual para los usuarios.

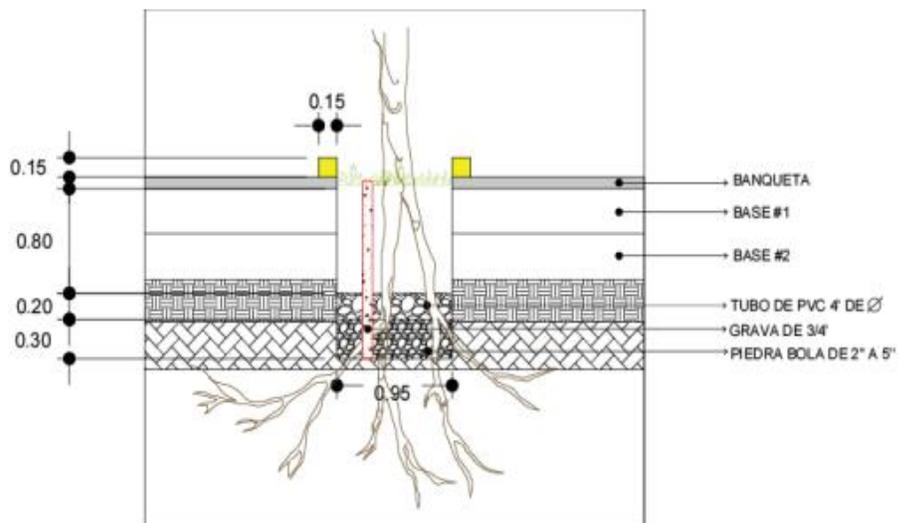
Para el acomodo y plantado de la vegetación nueva que será componente integral de las aceras, se deberá considerar las siguientes especificaciones:

a).- Al fondo de la fosa de plantación se deberá colocar una trampa de humedad, que consta de:

- I. Una capa de arena de 10 cm.
- II. Una capa de 20 a 30 cm. de grava controlada de $\frac{3}{4}$ " de diámetro.
- III. Una capa de al menos 1.00 m. de grava de 2" de diámetro de grava.
- IV. Un tubo de pvc de 2" de diámetro y del largo necesario para llegar hasta la última capa de grava y salir de la superficie mínimo 10 cm., perforado en toda su extensión con agujeros de $\frac{1}{2}$ " y relleno con grava de $\frac{3}{4}$ " de diámetro.
- V. Adicionalmente para el plantado del árbol y el manejo correcto de las raíces se deberá de colocar un tubo de PVC de al menos 60 cm. de diámetro por 60 cm. de alto para guiar a las raíces y evitar daños en la infraestructura y las aceras.

b).- Las jardineras donde se ubiquen las especies vegetales deberán tener un cordón de preferencia dentado, o bien recto de 15 cm. de altura por 15 cm. de ancho.

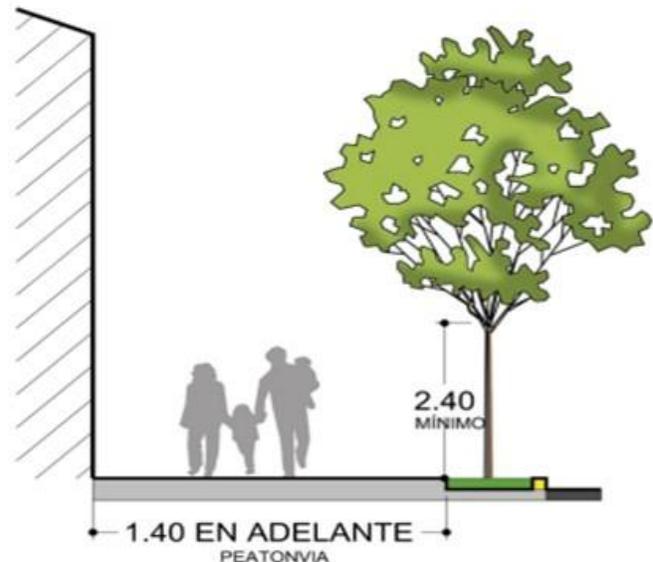
c).- Solamente se permitirá plantar árboles y vegetación en la isleta o franja de servicios, siempre y cuando no obstruyan la banqueta o peatonvía, ni los accesos particulares.



d).- En caso de existir árboles en la acera que colinde con su predio, es deber de los propietarios realizar una poda correctiva del follaje hasta una altura de 2.40 metros a partir del nivel superior de la acera para permitir el paso libre de peatones.

e).- No se deben de plantar árboles a menos de 10.00 metros de las esquinas.

f).- No se deben de plantar arbustos a menos de 5.00 metros de las esquinas.



g).- En el caso de los arbustos, macetas y jardineras, la altura máxima es de 60 cm. para no interferir con el campo visual de los usuarios. (Manual de Normas y Reglas de Vialidad, Dispositivos de Tránsito y Mobiliario Urbano - SEDESOL, 2010).

h).- En el plantado se debe de promover la biodiversidad intercalando las especies a lo largo de la acera. En un mismo proyecto se recomienda plantar menos del 30 por ciento de la misma familia, menos del 20 por ciento del mismo género y menos del 10 por ciento de la misma especie. Las distancias entre árboles varían entre 6.00 y 8.00 metros según especie. (Ver los libros Espacio libre para banqueta o peatonvía incluyendo altura mínima de follaje Imagen: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2019 Adaptado de la Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano para el Estado de Nuevo León 32 nativas en la zona metropolitana de Monterrey” y “Flora Nativa Ornamental para el área Metropolitana de Monterrey”).

i).- Se recomienda que se planten las especies nativas como dicte cada municipio según el clima, cantidad de agua disponible, espacio disponible y follaje.

GUÍA TÁCTIL.

a) Es un sistema de información para personas con discapacidad visual, ubicado en la superficie del piso en alto relieve y color de contraste del 75 por ciento como mínimo, con características estandarizadas; pueden estar integrados al acabado del piso, ser un elemento tipo loseta o sobrepuestos.

b) Puede ser de dos tipos: de advertencia y guía de dirección. Es una franja que se coloca paralela a la guarnición del área de espera sobre la acera y antes de cruzar el arroyo vehicular de forma perpendicular a la trayectoria del paso peatonal. Una persona con discapacidad visual se guía por la textura y el sonido causado al arrastrar el bastón sobre este pavimento de advertencia.

c) La guía de dirección se debe de colocar en el centro de la acera y tiene relieves en forma linear.

d) Para más detalles sobre dimensiones de las guías táctiles, revisar la Norma Técnica Estatal NTE-DCT-02-HOR-2019 sección C.09 Guías Táctiles para Invidentes DNL-5.

e) Especificaciones de guía táctil:

Para cambios de nivel dentro de la acera mayores al 6 por ciento se deberán poner módulos de pavimento de advertencia antes y después del segmento para indicar el desnivel (**Ver Figura**).

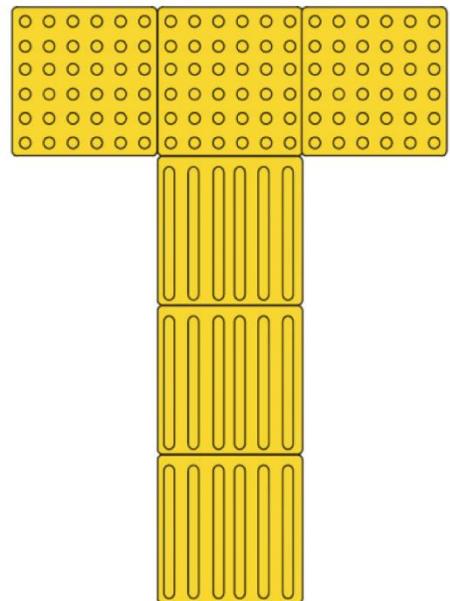


Figura.- Detalle de colocación de guía en Aproximación frontal a rampa u objeto

La distancia entre dos guías de dirección paralelas será mínimo de 90 cm. (Ver Figura):

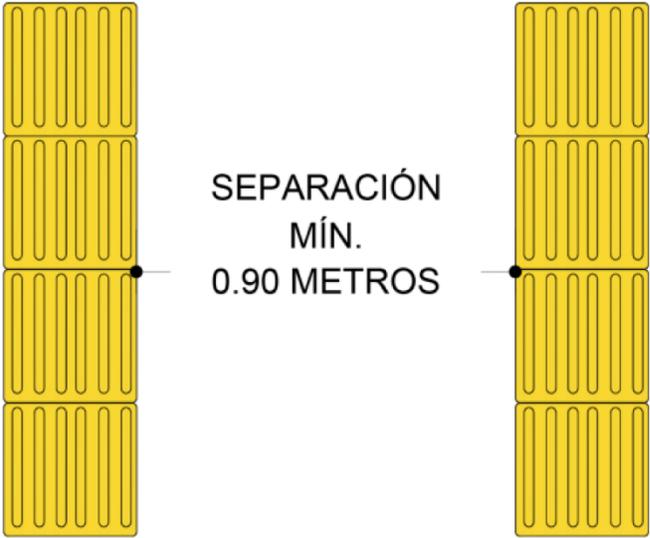


Figura.- Detalle de colocación de guías paralelas

Los cambios de dirección se señalarán de la siguiente forma:

I).- Cambios mayores o menores a 90° se continúa el pavimento de guía de dirección (Ver figura).

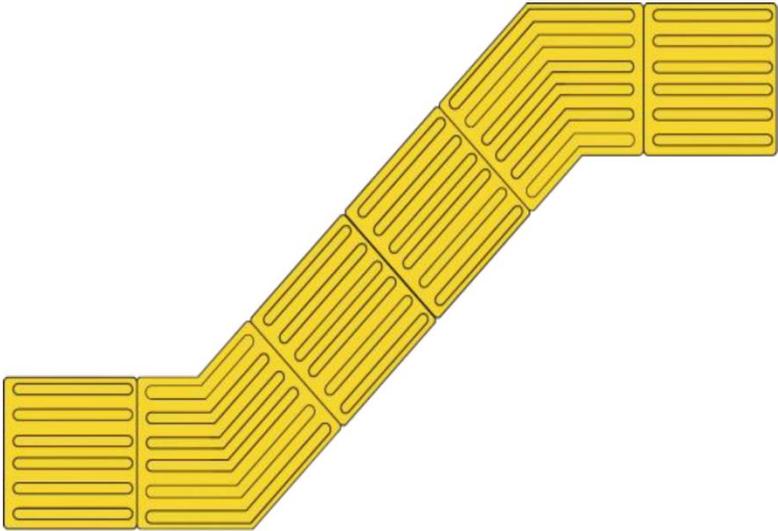


Figura.- Detalle de colocación de guía en cambio de dirección

II) Cambios a 90°, con un módulo de guías de advertencia o con 4 módulos cuando sea posible su colocación y no constituya un obstáculo (Ver figura).

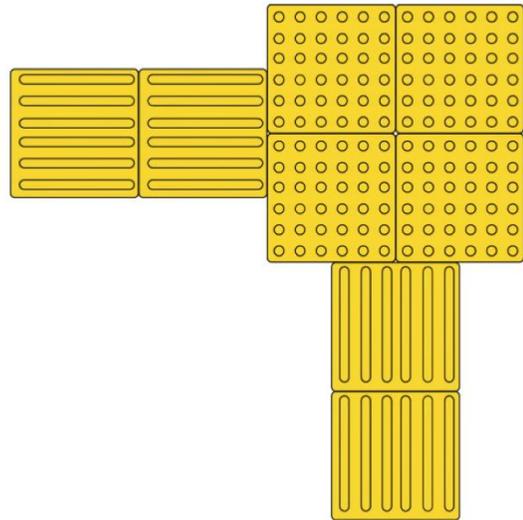


Figura.- Detalle de colocación de Cambio de dirección de guía táctil a 90°

III) Interrupción de la ruta por rejillas, coladeras, juntas constructivas, etc.

IV) Si la longitud en el sentido de la ruta es menor a un módulo de pavimento táctil, se continúa con pavimento de guías de dirección.

V) Si la longitud en el sentido de la ruta es mayor a un módulo de pavimento táctil, se debe colocar un módulo de pavimento de advertencia antes y después de la interrupción.

f).- Para la aproximación frontal a un objeto tal como mostradores, módulos de información y teléfonos, se colocarán tres módulos de guías de advertencia que coincida su terminación con el borde frontal de dicho objeto o de la cubierta del área de uso (Ver figura).

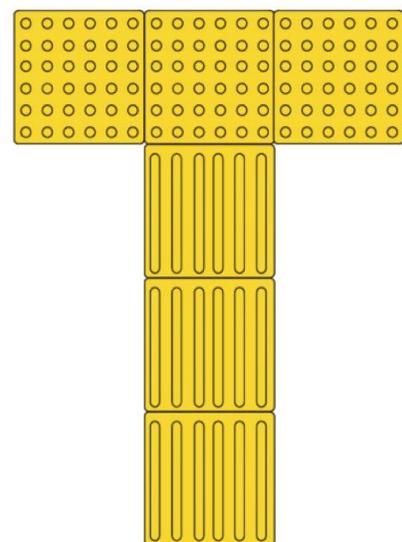


Figura.- Detalle de colocación de guía en Aproximación frontal a rampa u objeto

g).- Para la aproximación frontal a espacios de cambio de nivel como elevadores o escaleras, se colocarán tres módulos de pavimento de advertencia de modo que coincida su terminación con el borde frontal de dicho espacio. Los módulos estarán colocados de forma que el primer módulo esté colocado en la misma línea que la ruta y los siguientes dos dirijan al usuario a ocupar el espacio disponible para subir o acceder de forma frontal (Ver figura).

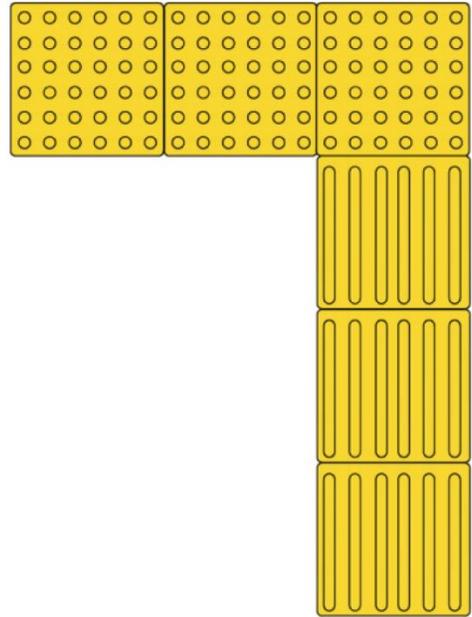


Figura.- Detalle de colocación de guía en Aproximación frontal a elevador o escalera.

FRANJAS DE SERVICIO MOBILIARIO URBANO Y VEGETACIÓN.

Registros:

I).- La infraestructura que incluya tuberías y cableado deberá estar canalizada de manera subterránea, bajo rasante, con registros en cambios de dirección y acceso a edificios.

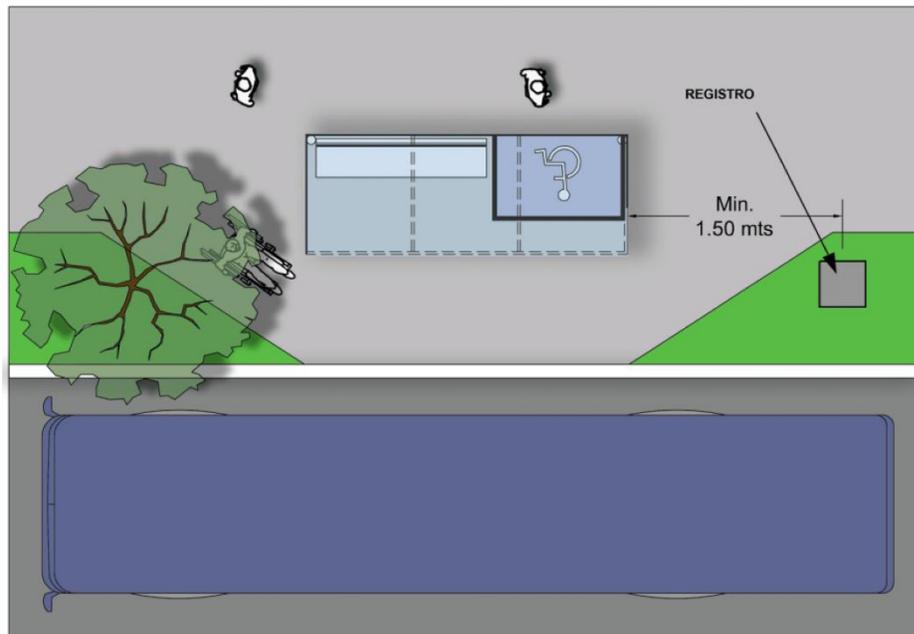
II).- Los registros colocados sobre la acera deberán ser de las dimensiones según las normas y especificaciones correspondientes.

III).- Todos los registros nuevos deberán estar ubicados en la franja de servicios, centrados y alineados con los cordones sin exceder las dimensiones entre los mismos. La altura del registro deberá estar al ras del cordón de la franja de seguridad, así como la tapa, la cual deberá de usar los mismos materiales utilizados en la acera. Los registros colocados sobre la acera deberán ser de las dimensiones según las normas y especificaciones correspondientes.

IV).- Deberán estar alineados y centrados entre la guía táctil y el borde de la acera. En caso de estar en la isleta o franja de servicios, centrados entre la acera y el paño interior del cordón de la acera.

V).- Los registros no podrán colocarse en los siguientes casos:

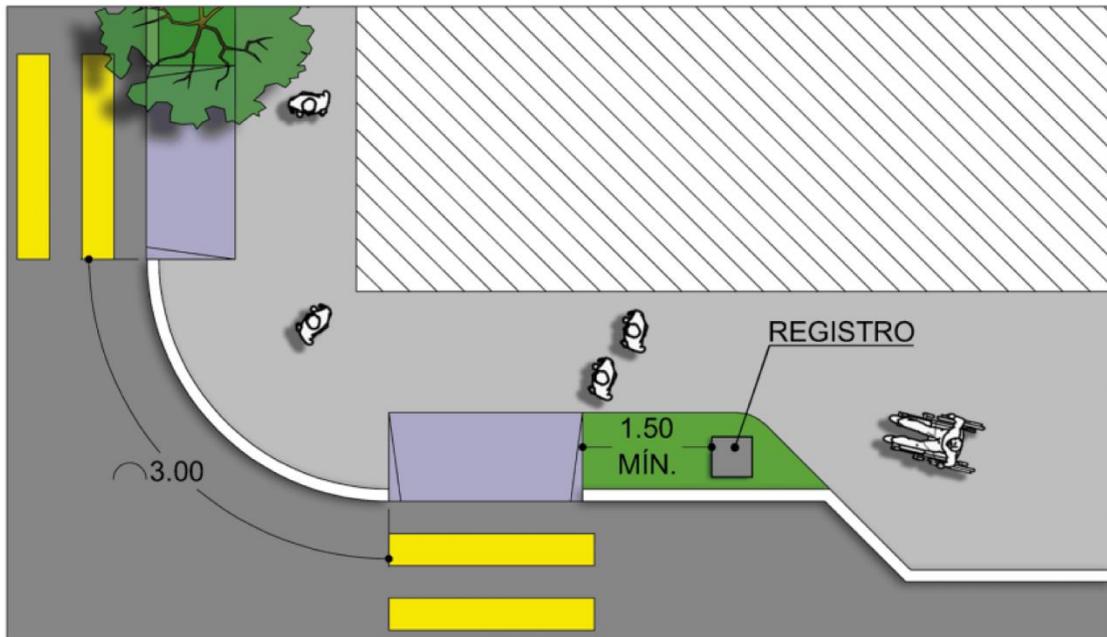
- 1) A menos de 1.50 metros de una parada de autobús (Ver siguiente figura).



Colocación de registro aledaño a una parada de autobús

- 2) En un espacio designado como estacionamiento de bicis u otros vehículos de propulsión humana.

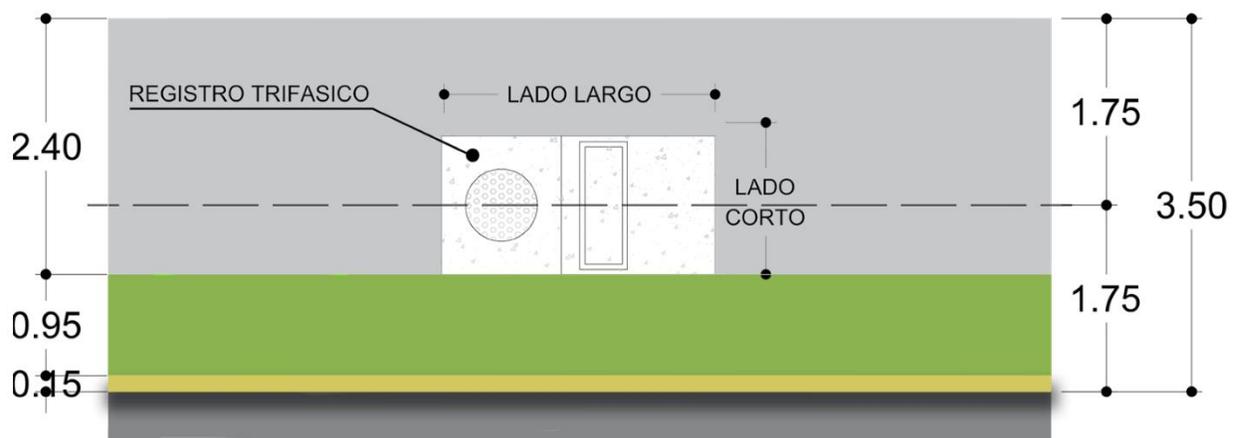
- 3) A menos de 1.50 metros de un paso peatonal para no impedir el flujo peatonal (ver siguiente figura).



Detalle de colocación de registro aledaño a un cruce peatonal

- 4) No deberán tener un relieve mayor a 6 mm. en la acera.
 5) No deberán interrumpir la guía táctil en ningún caso.

VI).- En caso de que el registro necesariamente exceda las dimensiones de la franja de servicios, se colocará centrado a eje de la acera, que la tapa no sobresalga del nivel en más de 6 mm. Y que sea del mismo material y acabado de la acera, como se ve en la siguiente figura. En caso de que exista guía táctil se seguirá la guía táctil con un módulo de advertencia antes y después del paso sobre el registro



Postes de infraestructura (energía eléctrica, teléfono, entre otros)

I).- Los postes de infraestructura aérea deberán de colocarse en la franja de servicios y al menos a 30 cm. del paño interno del cordón.

II).- No deberán colocarse postes a menos de 15.00 metros de las intersecciones o cruces peatonales.

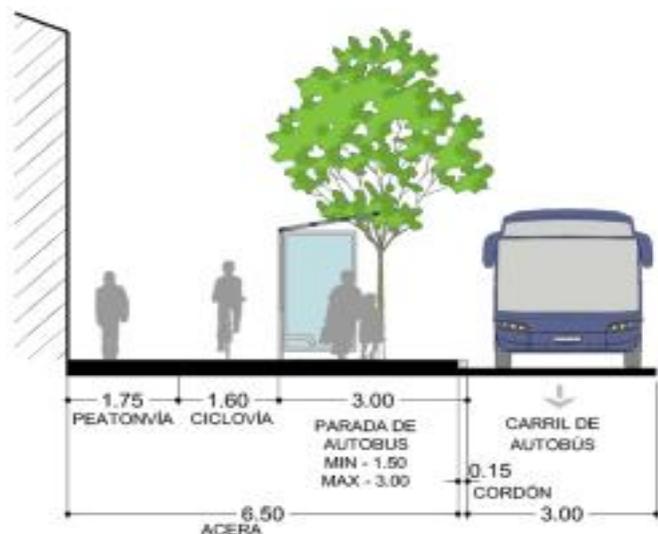
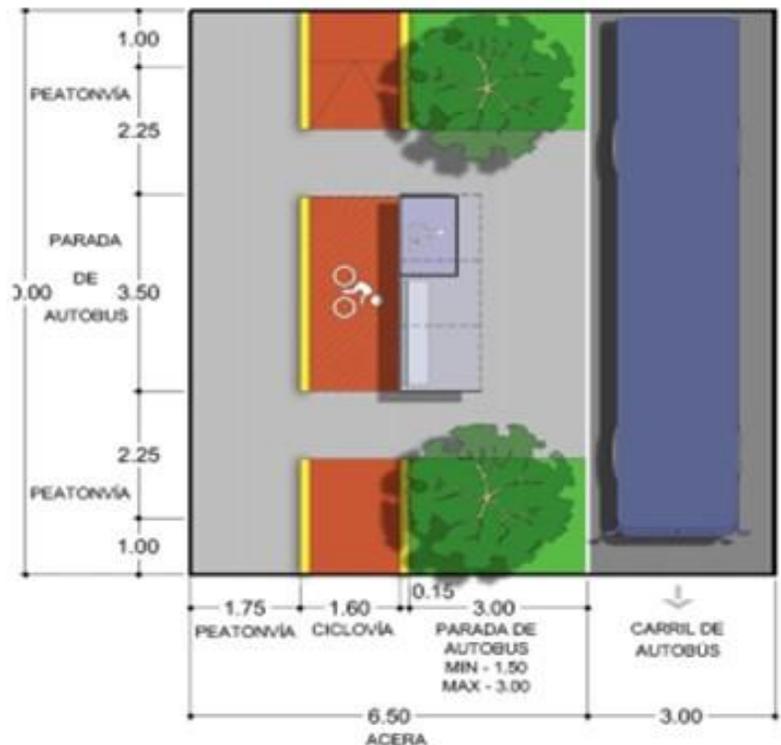
Paradas de autobús:

I).- Tendrán como función brindar áreas de espera y resguardo ante el clima para los usuarios del sistema de transporte público, puede contar con una banca o con apoyos que permitan recargar la parte trasera de las personas y espacio para personas en silla de ruedas.

II).- Se debe de tener en cuenta al área para abordar el vehículo para personas en silla de ruedas con un ancho libre mínimo de 1.20 metros.

III).- Se deben tomar en cuenta los obstáculos y la presencia de otros tipos de mobiliario urbano, y evitar obstaculizar el flujo de usuarios.

IV).- Las dimensiones mínimas son de 1.60 metros de ancho por 3.50 metros de largo y 2.40 metros de altura libre.



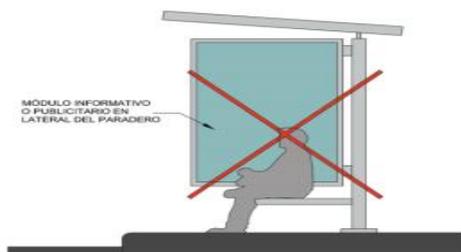
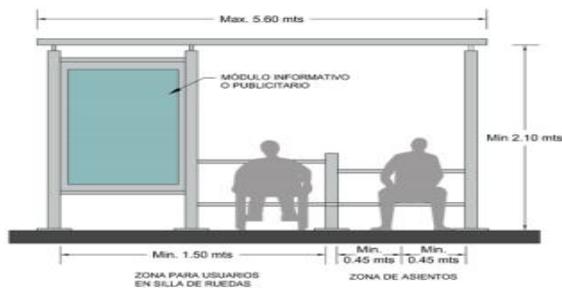
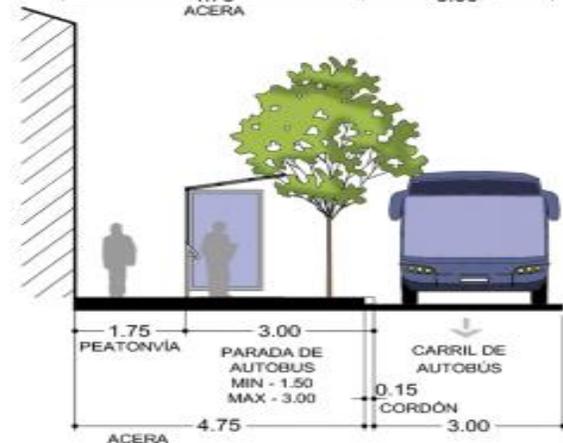
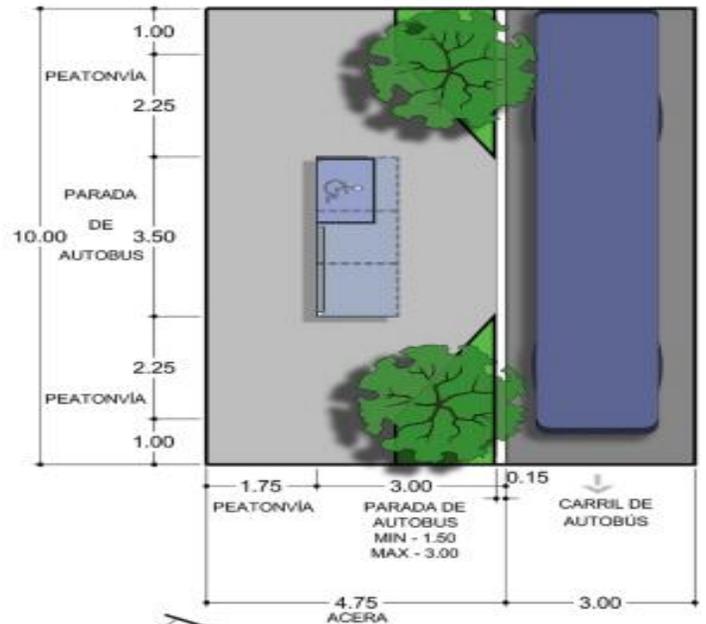
V).- Las paredes de las paradas de autobús deberán de ser de acrílico o vidrio templado procurando la transparencia de la misma.

VI).- Las paradas se deben ubicar en la franja de servicios sin obstaculizar la franja de la acera. En el caso de las aceras de 2.50 metros esta sección debe de ser ampliada para alojar la parada de autobús

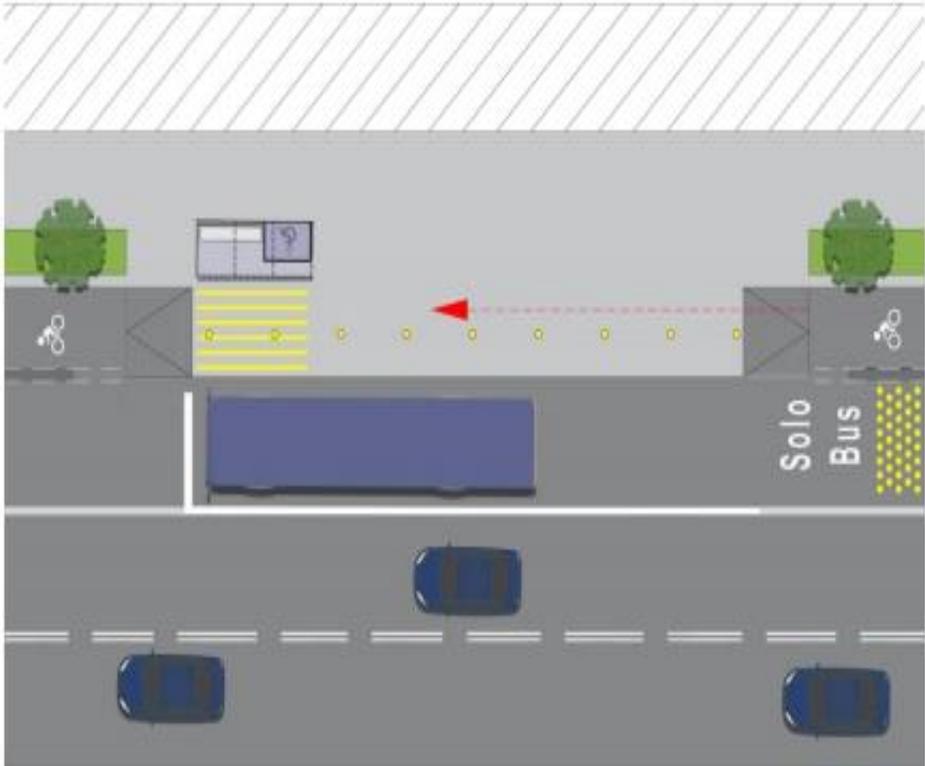
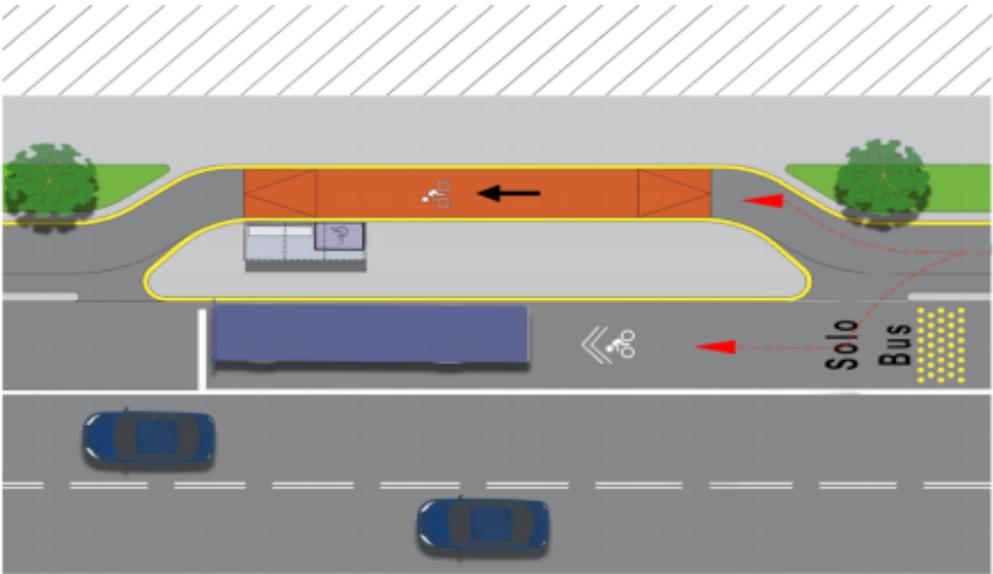
VII).- La publicidad o anuncios dentro o aledaños a las paradas de autobús, nunca deberán de tapan la visibilidad de las personas esperando el camión, así tampoco deberán de utilizarse en paredes perpendiculares al paso peatonal cerca de las paradas de autobús, procurando la transparencia de la parada.

VIII).- La estructura de la parada debe de ser de acero inoxidable, aluminio, plástico reciclado u otros materiales reciclados de similar durabilidad.

IX).- Debe tener una banca hecha de los mismos materiales permitidos para la estructura.



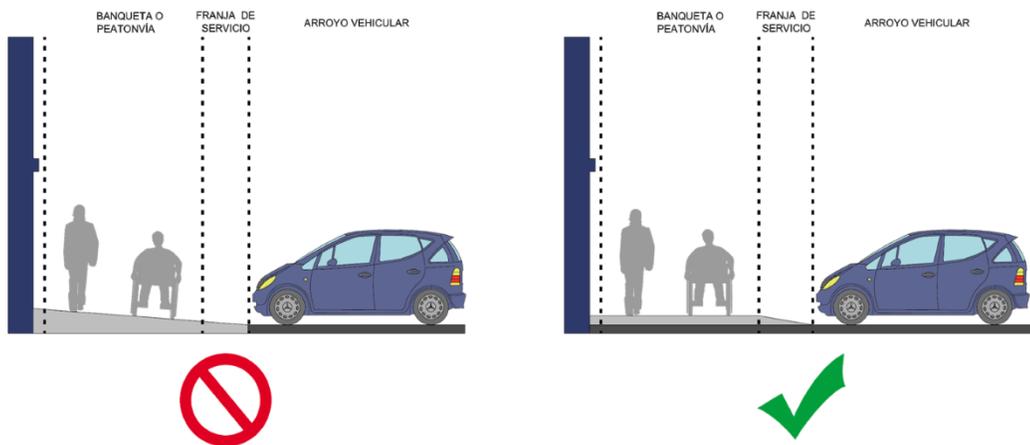
X).- Cuando haya carril ciclista en la vía en la que se implantará la parada de autobús, se resolverá como se muestra en las figuras.



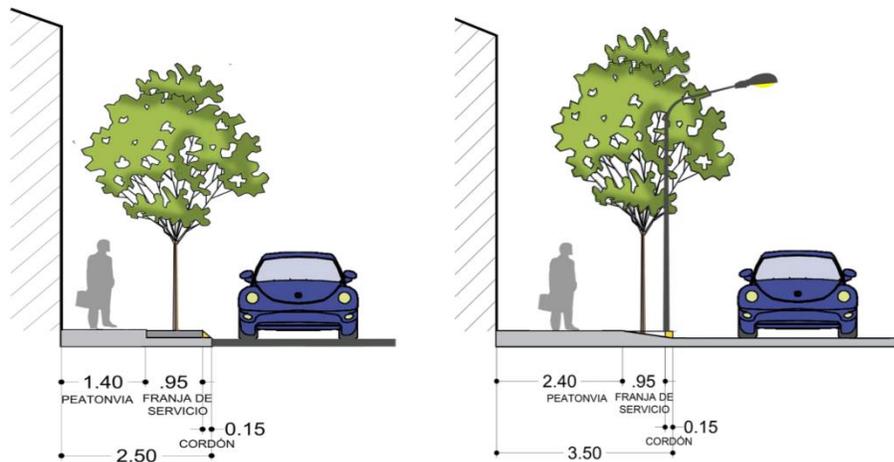
Rampas en accesos vehiculares:

I).- Los accesos vehiculares a estacionamientos públicos o privados, estaciones de servicio y tiendas de conveniencia deberán acatar las especificaciones dispuestas en este apartado.

II).- Se debe conservar siempre el nivel en la acera. La rampa de acceso vehicular no debe de afectar la banqueta o vía peatonal en ningún momento (Ver siguiente figura). Para aceras menores a 3.50 metros de perfil, se deberá de hacer una rampa en el cordón de acera respetando tanto la banqueta o vía peatonal, como la franja de servicio (ver figura indicada). En dado caso de que el uso del cordón tipo rampa resulte en una pendiente mayor al 50 por ciento, se podrá utilizar la sección de franja de servicios necesaria para tener una rampa de hasta el 15 por ciento. Para aceras de 3.50 metros en adelante se permitirá utilizar el ancho del cordón y la franja de servicios para desplantar la rampa vehicular (ver figura indicada). En ningún caso se permitirá invadir la peatonvía o banqueta para desplantar la rampa vehicular.



Ejemplos de acera con rampa vehicular sin respeto y respetando la peatonvía



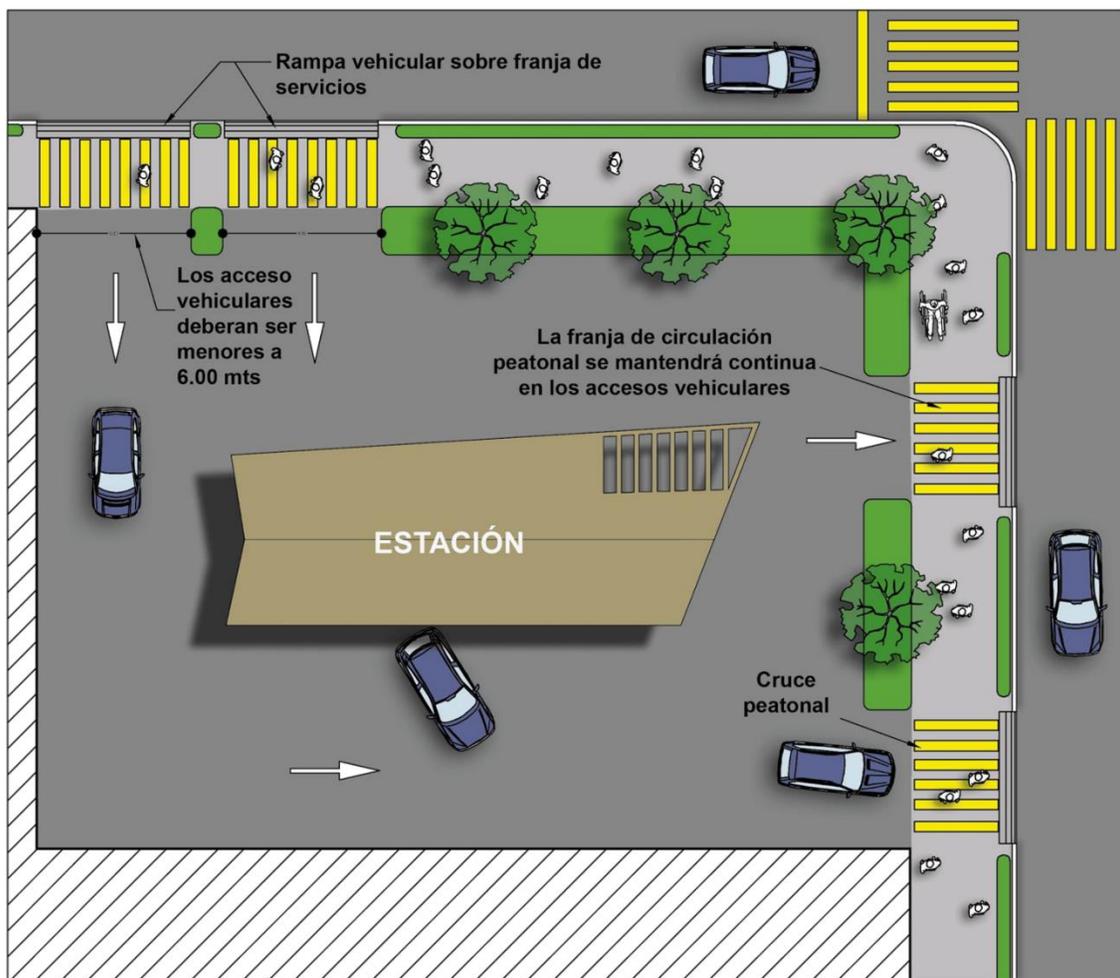
Rampa en cordón de acera

Rampa en franja de acera de servicio

Rampas vehiculares en aceras

III).- En el caso de que el acceso vehicular al predio se encuentre a nivel del arroyo vehicular, se recomienda elevar el cruce peatonal para que la franja de circulación peatonal se mantenga. En este caso se utilizará la franja de servicios para desplantar la rampa para subir al nivel de la peatonvía o acera.

IV).- Las estaciones de servicio deberán contar con un solo punto de acceso y un punto de salida para vehículos motorizados, garantizando la continuidad y seguridad de las personas que caminan en las aceras adyacentes. Los accesos vehiculares no deberán ser mayores a 6.00 metros, ni colocarse en esquinas. Los accesos mayores a dicha dimensión deberán ser divididos en dos o más tramos de forma que ninguno tenga una dimensión mayor de 6.00 metros (ver siguiente figura).



Entradas y salidas a predios públicos y privados

V).- A partir del límite de propiedad se podrán realizar rampas adicionales ascendentes o descendentes para entrar a la propiedad.