

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**ADÁN DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ, PRESIDENTE MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DE PUEBLA, a sus habitantes, sabed:**

Que por conducto de su Secretaría el Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla se ha servido dirigirme para su publicación el siguiente:

**DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**RES.2024/384**



CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 115 PÁRRAFO PRIMERO Y FRACCIÓN I, FRACCIÓN II PÁRRAFO SEGUNDO DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 105 FRACCIÓN III DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA; 78 FRACCIONES I Y IV, 79, 80, 82, 84, 85, 92 FRACCIONES I, III, Y VII, 94, 118 Y 120, DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL; 12 FRACCIONES V, VIII, IX y X; 48, 92, 93; 114 FRACCIÓN III, 117, 120, 123 FRACCIÓN VI; y 126 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE CABILDO Y COMISIONES DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA; SOMETEMOS A CONSIDERACIÓN DE ESTE CUERPO COLEGIADO, EL **DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL**, EN VIRTUD DE LA SIGUIENTE PARTE EXPOSITIVA:

**ANTECEDENTES**

- I. Derivado de la necesidad pública de atender el diseño vial incorporando criterios para salvaguardar la vida, seguridad, salud, integridad y dignidad de las personas usuarias, particularmente de las personas en situación de vulnerabilidad en el Municipio de Puebla, fue creada una Norma Técnica que cumpliera los elementos específicos para el diseño de las calles, en ese tenor en Sesión de Cabildo en fecha 18 de Septiembre de 2015 fue aprobada la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana para el Municipio de Puebla publicada en el Periódico Oficial del Estado el 10 de abril de 2017.
- II. Posteriormente en Sesión de Cabildo del 14 de septiembre de 2018 se aprobó modificar diversos numerales de la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana para el Municipio de Puebla, publicándose en el Periódico Oficial del Estado, el 2 de octubre de 2018. Aunado a ello el 19 de noviembre de 2019 se aprueba modificar la citada Norma Técnica, publicándose en el Periódico Oficial del Estado con fecha 15 de enero de 2020 el correspondiente Acuerdo de Cabildo.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**III.** En el contexto de este precedente local, el 15 de enero del año en curso, la Comisión Federal de Mejora Regulatoria emitió Dictamen Final respecto de la propuesta regulatoria denominada "Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023, ESTRUCTURA Y DISEÑO PARA VÍAS URBANAS. ESPECIFICACIONES Y APLICACIÓN", señalando en su punto número 2 el campo de aplicación la obligatoriedad para los tres órdenes de gobierno: federal, estatal y municipal. Además es importante destacar que se han publicado modificaciones o en su caso nuevos ordenamientos tanto generales, como estatales y diversas normas oficiales mexicanas en materia de movilidad y seguridad vial; arbolado y áreas verdes; espacios públicos en los asentamientos humanos; de señalización y dispositivos viales para calles y carreteras, al igual que el Manual de Calles, Diseño vial para las ciudades mexicanas, presentado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, todo lo anterior hace necesario actualizar la normativa municipal, en lo particular del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla., toda vez que en la Norma Técnica vigente hace mención únicamente en el numeral 1.3 de Ámbito de Aplicación que "Dentro del Municipio de Puebla para el caso del Centro Histórico y la Zona de Monumentos, aplicará siempre y cuando no haya oposición entre la presente Norma y las disposiciones existentes en la materia".

**IV.** Amerita tener presente que al haber quedado inscrito el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla en la Lista del Patrimonio Cultural de la Humanidad, se ha buscado en todo momento su protección y conservación, cuidando todos los elementos que lo integran. Así mismo la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, establece la obligación de los Estados Partes de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio, procurando destinar el máximo de recursos de que disponga para tal efecto.

**V.** Por lo anterior, en Sesión Ordinaria de Cabildo del 16 de febrero del año en curso se presentó y aprobó el Punto de Acuerdo por el cual se instruye que las Comisiones de Infraestructura, Movilidad y Servicios Públicos; y la de Desarrollo Urbano, Gestión y Medio Ambiente, sesionen en Comisiones Unidas para el análisis, discusión y en su caso, aprobación de la modificación de la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana para el Municipio de Puebla, en la materia específica del Centro Histórico.

**VI.** Que, en mérito de lo expuesto en esta primera parte expositiva y conforme a lo previsto en el artículo 117 y 135 fracción III del Reglamento Interior de Cabildo y Comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, se hace mención de la competencia de estas Comisiones Unidas con respecto al análisis y discusión de lo que regula la administración pública municipal, para que ésta cumpla con sus objetivos, siendo parte de ello el contar a la fecha con un Plan de Gestión adecuado que especifica cómo se conservará este gran Valor Universal Excepcional. Por lo que:

**CONSIDERANDO**

**I.** De conformidad con lo establecido por el artículo 115, párrafo primero y fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los Estados adoptarán, para su régimen

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

interior, la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa el Municipio Libre.

**II.** Que, de conformidad con los artículos 115 fracción II, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 105 fracción III de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia.

**III.** Entre las atribuciones de los Ayuntamientos se encuentra la de cumplir y hacer cumplir en los asuntos de su competencia las leyes, decretos y disposiciones de observancia general de la Federación y del Estado, así como de los ordenamientos municipales, expedir de acuerdo con las Leyes en materia Municipal que emita el Congreso del Estado los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal, llevando a cabo el respectivo proceso reglamentario, de acuerdo a lo establecido por los artículos 105 fracción III de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla; 78 fracciones I, IV y 84 de la Ley Orgánica Municipal.

**IV.** Que, conforme a lo establecido en el artículo 80 de la Ley Orgánica Municipal, los Reglamentos Municipales son los cuerpos normativos dictados por el Ayuntamiento para proveer dentro de la esfera de su competencia, la correcta ejecución o la debida aplicación de las leyes o disposiciones en materia municipal.

**V.** Que, de conformidad con lo establecido por el artículo 92 fracciones I, III y VII de la Ley Orgánica Municipal, son facultades y obligaciones de los Regidores, ejercer la debida inspección y vigilancia de los ramos a su cargo, dictaminar e informar sobre los asuntos que le encomiende el Ayuntamiento, así como formular al mismo las propuestas de ordenamientos en asuntos municipales, y promover todo lo que crean conveniente al buen servicio público.

**VI.** Los artículos 2 fracciones IX y XXII, en relación con el 133 del Reglamento Interior de Cabildo y Comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla señalan que un Dictamen es una resolución escrita y aprobada por una o varias Comisiones sobre un asunto vinculado a propuestas normativas sometidos a su consideración, sea por acuerdo previo de Cabildo o por solicitud de las propias Comisiones.

**VII.** Los artículos 94 de la Ley Orgánica Municipal; 92, 93, 114 fracción III, y 120 del Reglamento Interior de Cabildo y Comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, señalan que el Ayuntamiento se organizará en Comisiones permanentes o transitorias facultadas para examinar, instruir y poner en estado de resolución los asuntos que les sean turnados para su estudio y emitir en su caso los dictámenes, puntos de acuerdo, recomendaciones e informes y someterlos a la consideración del Cabildo.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**VIII.** De acuerdo con lo establecido por los artículos 92 fracciones I, V y VII de la Ley Orgánica Municipal y 12 fracción VII, del Reglamento Interior de Cabildo y Comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, son facultades y obligaciones de las y los Regidores, entre otras, las de ejercer la debida inspección y vigilancia en los ramos a su cargo; dictaminar e informar sobre los asuntos que les encomiende el Ayuntamiento; así como presentar a dicho Órgano Colegiado las propuestas de ordenamientos en asuntos Municipales y promover todo lo que crean conveniente al buen servicio público.

**IX.** Que, el artículo 48 del Reglamento Interior de Cabildo y Comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, establece que los asuntos que sean turnados a las Comisiones se sujetarán al procedimiento que para el efecto establece el Reglamento citado y que cualquier asunto turnado a Comisión para su estudio y resolución deberá dictaminarse en un plazo no mayor a treinta días hábiles. En caso de que la Comisión a quien se turnó el asunto no lo dictamine en el mencionado plazo, el Cabildo podrá reenviarlo a cualquier otra Comisión para su dictaminación.

**X.** Que, el Artículo 117 del Reglamento Interior de Cabildo y Comisiones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, establece que previa aprobación del Cabildo, las Comisiones podrán sesionar unidas dos o más de ellas para estudiar, dictaminar y someter a discusión y aprobación los asuntos que se determinen. Estas sesionarán válidamente con la presencia de la mayoría de los integrantes de cada una de las Comisiones involucradas contando con la presencia de por lo menos uno de los Presidentes de las mismas, quien dirigirá la sesión. Para que sus acuerdos sean válidos deberán ser votados por la mayoría de los Regidores presentes.

**XI.** Que, los Bandos de Policía y Gobierno, los reglamentos, circulares y demás disposiciones de observancia general constituyen los diversos cuerpos normativos tendentes a regular, ejecutar y hacer cumplir el ejercicio de las facultades y obligaciones que esta Ley confiere a los Ayuntamientos en el ámbito de su competencia; y deberán respetar los derechos humanos consagrados en el orden jurídico mexicano de conformidad con lo que dispone el artículo 79 de la Ley Orgánica.

**XII.** Que, la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana para el Municipio de Puebla tiene por objeto establecer principios, definiciones, criterios, medidas, áreas específicas y diseños estandarizados para construcciones de espacios públicos considerando diversos factores que imparten como lo son seguridad, imagen urbana, accesibilidad, calidad y sostenibilidad.

**XIII.** Que, en la Ley de Infraestructura de la Calidad se establece que la Norma Oficial Mexicana es aquella regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las Autoridades Normalizadoras competentes cuyo fin esencial es el fomento de la calidad para el desarrollo económico y la protección de los objetivos legítimos de interés público. Las Normas Oficiales Mexicanas se consideran entre otros como Reglamentos Técnicos según encuadren en las definiciones correspondientes previstas en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano es Parte. En ese sentido la Norma Técnica de Diseño e Imagen para el Municipio de Puebla, ha cumplido su objetivo para la que fue creada, hoy en día con las Normas Oficiales Mexicanas en comento, se ha superado en contenido la norma técnica en comento, no obstante para el Centro Histórico teniendo en cuenta la trascendencia de normativa federal y estatal

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

representa una gran oportunidad para enfocarse a la regulación del diseño estandarizado e intervención de los espacios públicos y la imagen urbana del Centro Histórico, considerando la accesibilidad, calidad y sustentabilidad de este ciudad Patrimonio de la Humanidad, con la valiosa participación y estratégica de la Gerencia del Centro Histórico y Patrimonio Cultural.

**XIV.** Que, en el ejercicio de actualizar la norma técnica vigente, con la participación de la sociedad civil organizada, especialistas en la materia y las Dependencias involucradas en esta materia, se consideró pertinente crear un nuevo dispositivo técnico, el cual se integran con 5 capítulos que versan en lo siguiente:

- **Capítulo I:** Disposiciones Generales, que refiere entre otras temáticas, al objeto de este instrumento, su ámbito de aplicación, las referencias normativas del mismo, un glosario de términos y los principios del Paisaje Urbano Histórico.
- **Capítulo II:** Diseño de calles, en el que desarrolla los principios y sus criterios, para el diseño de calles en el Centro Histórico, enunciándose el de inclusión, seguridad, sostenibilidad y resiliencia; además de normar lo relativo a la infraestructura tanto peatonal, como para vehículos no motorizados, para el transporte público y para vehículos motorizados. Además de incluir los aspectos técnicos de los cruces técnicos, señalización y dispositivos viales.
- **Capítulo III:** Imagen Urbana Patrimonial, en la que se aluden a los principios, lo relativo a la intervención de inmuebles y su integración al paisaje urbano histórico, así como de anuncios, sistemas de orientación, mobiliario urbano e infraestructura urbana que abarca alumbrado público, instalaciones subterráneas e instalaciones aéreas.
- **Capítulo IV:** Vegetación Urbana, en la que hace mención de los criterios generales para la implementación de la misma, para lo cual se incluye un anexo denominado Paleta Vegetal; detallándose en este capítulo los criterios para la vegetación en banquetas, carril de estacionamiento, calles peatonales, camellones y en espacios públicos.
- **Capítulo V:** Intervenciones temporales, En el que igualmente se establecen los principios de intervenciones temporales, criterios generales y lo relativo a las diversas actividades en el espacio público, la iluminación ornamental, el uso de señalización y dispositivos para obras en vía pública.

Que Para efectos de la Norma Técnica de Diseño e Imagen para el Centro Histórico y su Anexo de Paleta Vegetal, las infracciones y sanciones se aplicarán conforme a lo establecido en la reglamentación municipal en la que se establecen las conductas que constituyen faltas administrativas, que a su vez son en contravención a la previsto en esta regulación técnica.

**XV.** Que en mérito de lo antes expuesto y fundado, las y los integrantes de las Comisiones Unidas de Infraestructura y Movilidad y de Desarrollo Urbano, Gestión y Medio Ambiente del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, sometemos a la consideración de este Honorable Cabildo, la siguiente:

## **Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana del Centro Histórico y su Anexo de Paleta Digital**

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**CAPÍTULO I**

**1. Disposiciones generales**

- 1.1. Objeto
- 1.2. Obligatoriedad
- 1.3. Ámbito de aplicación
- 1.4. Autoridades competentes
- 1.5. Referencias normativas
- 1.6. Infracciones y sanciones
- 1.7. Glosario de términos
- 1.8. Principios de Paisaje Urbano Histórico

**CAPÍTULO II**

**2. Diseño de calles**

- 2.1. Principios para el diseño de calles
  - 2.1.1. Criterios para el principio de inclusión
  - 2.1.2. Criterios para el principio de seguridad
  - 2.1.3. Criterios para el principio de sostenibilidad
  - 2.1.4. Criterios para el principio de resiliencia
- 2.2. Infraestructura peatonal
  - 2.2.1. Consideraciones generales para la infraestructura peatonal
  - 2.2.2. Banquetas
    - 2.2.2.1. Franja de fachada
    - 2.2.2.2. Franja de circulación peatonal
    - 2.2.2.3. Franja de mobiliario o vegetación
    - 2.2.2.4. Franja de guarnición
    - 2.2.2.5. Secciones mínimas de las franjas de la banqueta
    - 2.2.2.6. Accesos vehiculares a predios
    - 2.2.2.7. Extensiones de banqueta
      - 2.2.2.7.1. Oreja
      - 2.2.2.7.2. Estrechamiento de calzada
      - 2.2.2.7.3. Extensión de banqueta para transporte público
      - 2.2.2.7.4. Ampliación de esquinas
    - 2.2.2.8. Rampas peatonales
      - 2.2.2.8.1. Rampa de tipo abanico
      - 2.2.2.8.2. Rampa peatonal con alabeo
      - 2.2.2.8.3. Rampa peatonal de tipo recto
    - 2.2.2.9. Pavimentos táctiles
      - 2.2.2.9.1. Pavimento táctil de dirección

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- 2.2.2.9.2. Pavimento táctil de advertencia
- 2.2.2.9.3. Pavimento táctil de atención a accesos vehiculares
- 2.2.2.9.4. Pavimento táctil lineal de límite
- 2.2.2.9.5. Pavimento táctil en cruces peatonales
- 2.2.3. Calles de prioridad peatonal
- 2.2.4. Calles peatonales
- 2.2.5. Pavimentos en infraestructura peatonal
  - 2.2.5.1. Pavimentos en banquetas
  - 2.2.5.2. Pavimentos en calles peatonales
- 2.2.6. Elementos de protección peatonal
  - 2.2.6.1. Bolardos
  - 2.2.6.2. Barrera para el control de paso de vehículos
  - 2.2.6.3. Barrera fija de protección peatonal
- 2.3. Infraestructura para vehículos no motorizados
  - 2.3.1. Consideraciones generales para la infraestructura para vehículos no motorizados
  - 2.3.2. Tipo de infraestructura para vehículos no motorizados
    - 2.3.2.1. Vía ciclista con prioridad de uso
      - 2.3.2.1.1. Calle compartida ciclista
      - 2.3.2.1.2. Carril compartido ciclista
    - 2.3.2.2. Vía ciclista compartida con transporte público o carril “bus-bici”
    - 2.3.2.3. Vía ciclista delimitada o ciclocarril
    - 2.3.2.4. Vía ciclista exclusiva o ciclo vía
      - 2.3.2.4.1. Confinamiento para vía ciclista exclusiva o ciclo vía
    - 2.3.2.5. Vía ciclista exclusiva o ciclo vía confinada por carril de estacionamiento
  - 2.3.3. Pavimentos en infraestructura ciclista
  - 2.3.4. Biciestacionamientos
    - 2.3.4.1. Tipo de mobiliario
    - 2.3.4.2. Emplazamiento de biciestacionamientos
  - 2.3.5. Estaciones de bicicletas públicas
- 2.4. Infraestructura para el transporte público
  - 2.4.1. Consideraciones generales para la infraestructura para el transporte público
  - 2.4.2. Zona de espera de transporte público en banqueta
  - 2.4.3. Paradas de transporte público con área compartida peatón- ciclista
  - 2.4.4. Estaciones de transporte público de alta capacidad con carriles exclusivos
- 2.5. Infraestructura para vehículos motorizados
  - 2.5.1. Consideraciones generales para la infraestructura para vehículos motorizados
  - 2.5.2. Medidas de pacificación de tránsito
  - 2.5.3. Estacionamiento en la vía pública

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- 2.5.3.1. Estacionamiento de vehículos motorizados de uso libre
- 2.5.3.2. Estacionamiento para vehículos que transporten a personas con discapacidad o movilidad limitada
- 2.5.3.3. Estacionamiento de motocicletas
- 2.5.3.4. Estacionamiento rotativo
- 2.5.3.5. Estacionamiento para servicios especiales
- 2.5.3.6. Zona de carga y descarga de bienes y mercancías
- 2.5.3.7. Sitios de ascenso y descenso para transporte turístico
- 2.5.4. Pavimentos en infraestructura para vehículos motorizados
- 2.6. Cruces e intersecciones
  - 2.6.1. Consideraciones generales para los cruces e intersecciones
  - 2.6.2. Consideraciones peatonales
    - 2.6.2.1. Cruces peatonales a nivel de arroyo vial
    - 2.6.2.2. Cruces peatonales a nivel de banqueta
    - 2.6.2.3. Cruces peatonales a mitad de cuadra
    - 2.6.2.4. Plataformas de cruce peatonal
    - 2.6.2.5. Refugios peatonales
  - 2.6.3. Consideraciones ciclistas
  - 2.6.4. Consideraciones vehiculares
    - 2.6.4.1. Radios de giro
    - 2.6.4.2. Carril de giro a la derecha
    - 2.6.4.3. Modificación geométrica de intersecciones complejas
- 2.7. Señalización y dispositivos viales
  - 2.7.1. Generalidades
  - 2.7.2. Señalización horizontal
  - 2.7.3. Señalización vertical
  - 2.7.4. Dispositivos diversos
  - 2.7.5. Semáforos
  - 2.7.6. Dispositivos electrónicos complementarios

### **CAPÍTULO III**

#### **3. Imagen urbana Patrimonial**

- 3.1. Principios de imagen urbana patrimonial
- 3.2. Intervención de inmuebles y su integración al Paisaje Urbano Histórico
  - 3.2.1. Principios de intervención y nuevas integraciones**
  - 3.2.2. Criterios de diseño armónico de fachadas en el Centro Histórico**
    - 3.2.2.1. Fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII
    - 3.2.2.2. Carpintería y herrería en fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII
    - 3.2.2.3. Fachadas, carpintería y herrería de inmuebles del siglo XIX y principios del



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

siglo XX

3.2.3. Criterios de intervención para azoteas utilizables

3.2.3.1. Azoteas energéticas

3.2.3.1.1. Sistema Eléctrico de Energía Solar Fotovoltaica

3.2.3.1.2. Sistemas de Calentamiento Solar de Agua.

3.2.3.2. Azoteas verdes y/o comestibles.

3.2.3.3. Azoteas frías

3.2.3.4. Azoteas sociales

3.2.4. Mantenimiento de elementos de riesgo

3.3. Anuncios

3.3.1. Criterios de diseño de anuncios

3.3.2. Anuncios en fachadas, toldos y cortinas.

3.4. Sistemas de orientación

3.4.1. Consideraciones generales

3.4.2. Señalética de nomenclatura vial

3.4.2.1. Nomenclatura contemporánea

3.4.2.2. Nomenclatura histórica

3.4.2.3. Nomenclatura de predios

3.4.3. Señalética de orientación peatonal y de patrimonio cultural

3.4.3.1. Orientación por zona, colonia o barrio

3.4.3.1.1. Señalética de portal principal y portales secundarios

3.4.3.1.2. Estelas de información geográfica e histórica

3.4.3.1.3. Poste de señalética informativa

3.4.3.1.4. Placas adosadas informativas

3.4.3.2. Señalización accesible

3.4.3.2.1. Señales tacto-visuales

3.4.3.2.2. Maquetas táctiles accesibles

3.4.3.3. Placas de identificación de hallazgos arqueológicos o sucesos históricos

3.5. Mobiliario urbano

3.5.1. Consideraciones generales

3.5.2. Mobiliario histórico y artístico

3.5.3. Isla de mobiliario

3.5.4. Mobiliario para las niñeces

3.5.5. Dispositivos de descanso

3.5.6. Dispositivos para la gestión de residuos sólidos

3.5.6.1. Botes papeleros

3.5.6.2. Contenedores en forma de campana

3.5.6.3. Contenedores soterrados

3.5.7. Mobiliario para animales de compañía

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- 3.5.8. Casetas de servicios de tecnología y comunicación
- 3.5.9. Elementos escultóricos contemporáneos
- 3.5.10. Mobiliario para estacionamiento de bicicletas
- 3.5.11. Kioscos o casetas
- 3.5.12. Parklets
- 3.6. Infraestructura urbana
  - 3.6.1. Alumbrado público
  - 3.6.2. Instalaciones subterráneas
    - 3.6.2.1. Registros, rejillas y escotillas
  - 3.6.3. Instalaciones aéreas
    - 3.6.3.1. Cámaras de vigilancia

**CAPÍTULO IV**

**4. Infraestructura verde y Espacios públicos**

- 4.1. Infraestructura verde
  - 4.1.1. Principios de infraestructura verde
  - 4.1.2. Consideraciones generales para la infraestructura verde
  - 4.1.3. Técnicas de infraestructura verde
    - 4.1.3.1. Jardín de lluvia
    - 4.1.3.2. Jardín de microcuencia
    - 4.1.3.3. Pozo de infiltración
    - 4.1.3.4. Drenaje francés
    - 4.1.3.5. Pavimentos permeables
  - 4.1.4. Vegetación urbana
    - 4.1.4.1. Criterios generales para la implementación de vegetación urbana
    - 4.1.4.2. Área de implementación para la vegetación urbana
      - 4.1.4.2.1. Vegetación en banquetas
      - 4.1.4.2.2. Vegetación en carril de estacionamiento (en extensiones de banqueta)
      - 4.1.4.2.3. Vegetación en calles peatonales
      - 4.1.4.2.4. Vegetación en camellones
      - 4.1.4.2.5. Vegetación en espacios públicos
- 4.2. Espacios públicos
  - 4.2.1. Principios de diseño de los espacios públicos
  - 4.2.2. Consideraciones generales para los espacios públicos
    - 4.2.2.1. Áreas de circulación peatonal en espacios públicos
    - 4.2.2.2. Áreas de descanso, juego y ejercicio en espacios públicos
    - 4.2.2.3. Vegetación en espacios públicos
    - 4.2.2.4. Iluminación y permeabilidad visual en espacios públicos
    - 4.2.2.5. Espacios públicos de transición

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**CAPÍTULO V**

**5. Intervenciones temporales**

- 5.1. Principios para las intervenciones temporales
- 5.2. Criterios generales para las intervenciones temporales
- 5.3. Actividades en el espacio público
  - 5.3.1. Ferias, fiestas patronales y tradicionales
  - 5.3.2. Expresiones artísticas y culturales
  - 5.3.3. Mercados temporales
  - 5.3.4. Enseres en la vía pública
- 5.4. Iluminación ornamental
  - 5.4.1. Principios de iluminación ornamental
  - 5.4.2. Iluminación exterior de monumentos
  - 5.4.3. Iluminación por temporadas
- 5.5. Señalización y dispositivos para obras en vía pública
  - 5.5.1. Principios de señalización y dispositivos para obras en vía pública
  - 5.5.2. Criterios generales para señalización y dispositivos para obras en vía pública
  - 5.5.3. Especificaciones y características de la señalización vertical para protección en zonas de obras viales
  - 5.5.4. Especificaciones y características de los dispositivos de canalización y protección en zonas de obras viales

## **CAPÍTULO I**

### **1. Disposiciones generales**

#### **1.1. Objeto**

Establecer principios, definiciones, criterios, medidas, áreas específicas y diseños estandarizados para la intervención de los espacios públicos, infraestructura verde y la imagen urbana del Centro Histórico, considerando la seguridad, accesibilidad, calidad y sostenibilidad de conformidad con lo previsto por la reglamentación municipal en materia de desarrollo urbano sustentable, ordenamiento territorial y construcciones para el Municipio de Puebla.

#### **1.2. Obligatoriedad**

Es de orden público e interés general y de observancia obligatoria dentro del Centro Histórico del Municipio de Puebla. La entrada en vigor será al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Puebla.

#### **1.3. Ámbito de aplicación**

Dentro del Centro Histórico, entendiéndose a éste como el área señalada en el *Decreto de creación de la Zona de Monumentos Históricos* en la Ciudad de Puebla de Zaragoza, Estado de Puebla, publicado en el Diario Oficial de la Federación, de fecha 18 de noviembre de 1977, misma que ocupa un área total de 699 hectáreas (ha); y el área señalada por el Decreto del Ejecutivo del Estado, que declara “Zona Típica Monumental”, parte de la Ciudad de Puebla.

Deberán observar la presente Norma Técnica las autoridades municipales, estatales y federales así como los particulares que realicen intervenciones dentro del Centro Histórico en términos de la Ley General de Asentamientos Humanos; Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla; Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado de Puebla y Ley de Construcciones para el Estado de Puebla.

#### **1.4. Autoridades competentes**

La aplicación de la presente Norma Técnica de Diseño e Imagen del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla, corresponde en su ámbito de competencia a las autoridades con atribuciones en materia de:

- a) Centro Histórico y Patrimonio Cultural;
- b) Desarrollo Urbano;
- c) Infraestructura u Obras públicas;

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- d) Movilidad;
- e) Servicios Públicos;
- f) Seguridad Pública;
- g) Sustentabilidad o Medio Ambiente;
- h) Tránsito Municipal; y
- i) Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.

**1.5. Referencias normativas**

Se entenderán como referencias normativas las siguientes:

- I. Reglamentación municipal en materia de desarrollo urbano sustentable, ordenamiento territorial y construcciones;
- II. Ley de Movilidad y Seguridad Vial del Estado de Puebla;
- III. Ley de Arbolado y Áreas Verdes del Estado de Puebla;
- IV. Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.
- V. Norma Oficial Mexicana NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras.
- VI. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.
- VII. Reglamentos interiores de las dependencias y entidades a las que estén adscritas las autoridades con atribuciones en materia de Seguridad Pública, Tránsito Municipal, Desarrollo Urbano, Medio Ambiente, Infraestructura, Movilidad, Servicios Públicos y de Recolección, Traslado y Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos;
- VIII. Manual Técnico de Accesibilidad aplicable a las Construcciones en el Municipio de Puebla;
- IX. Manual de Calles: Diseño vial para las ciudades mexicanas, presentado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano;
- X. Manual de señalización y dispositivos viales para el control de tránsito en calles y carreteras, 2023, publicado por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano; (SEDATU);
- XI. Lineamientos ambientales municipales que establecen los requisitos y especificaciones técnicas para la poda, derribo, trasplante y restitución de árboles comprendidos en la dasonomía urbana que deberán cumplir las autoridades municipales, dependencias públicas, personas físicas y morales en el Municipio de Puebla;
- XII. Plan de Manejo del Centro Histórico de Puebla; y
- XIII. Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Centro Histórico.

# RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

## 1.6. Infracciones y sanciones

Para efectos de la Norma Técnica de Diseño e Imagen para el Centro Histórico y su Anexo de Paleta Vegetal, las infracciones y sanciones se aplicarán conforme a lo establecido en la reglamentación municipal en la que se establecen las conductas que constituyen faltas administrativas, que a su vez son en contravención a la previsto en esta regulación técnica.

## 1.7. Glosario de términos

Para efectos de la presente Norma Técnica se entiende por:

**1.7.1. Accesibilidad:** Garantizar el acceso pleno en igualdad de condiciones, con dignidad y autonomía a todas las personas al espacio público, infraestructura, servicios, vehículos, transporte público y los sistemas de movilidad tanto en zonas urbanas como rurales e insulares mediante la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso, discriminación, exclusiones, restricciones físicas, culturales, económicas, así como el uso de ayudas técnicas y perros de asistencia, con especial atención a personas con discapacidad, movilidad limitada y grupos en situación de vulnerabilidad.

**1.7.2. Acceso vehicular:** Entradas para vehículos motorizados hacia los predios adyacentes a las banquetas.

**1.7.3. Alcorque o cajete:** Es el espacio no pavimentado en una superficie impermeable o dura que contiene un árbol, con el fin de almacenar el agua, el fertilizante y contemplar el crecimiento de éste. También se le llama así a la superficie sólida que se coloca alrededor del tronco de los árboles para facilitar la circulación peatonal y permitir la filtración de agua. Existe una relación óptima entre las medidas de éste y el árbol que contiene, para permitir el correcto crecimiento tanto en raíces como en tronco.

**1.7.4. Área de aproximación:** Es el espacio de maniobra para hacer uso de un elemento contiguo.

**1.7.5. Área de circulación:** Superficie cuyo uso es el tránsito peatonal, que puede ser exterior o interior, en sentido horizontal o vertical.

**1.7.6. Arriate:** Delimitación de suelo vegetal para plantas y vegetación que contribuye a la absorción de agua pluvial, la reducción de islas de calor y otros procesos favorables para la biodiversidad urbana.

**1.7.7. Arriate de infiltración o jardín de lluvia:** Estructuras que contienen pozos o medios de infiltración superficial que permiten el almacenamiento y distribución de la descarga hidráulica en eventos meteorológicos excepcionales, a la vez que tienen una paleta vegetal cuidadosamente seleccionada para absorber y filtrar el agua previo a infiltrarla al manto acuífero.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**1.7.8. Arroyo vial:** Franja destinada a la circulación de los vehículos, excluyendo los acotamientos y las banquetas.

**1.7.9. Armonía cromática:** Es una técnica básica de la teoría del color para combinar colores.

**1.7.10. Ayuda técnica:** Dispositivo tecnológico y material que permite habitar, rehabilitar o compensar una o más limitaciones funcionales, motrices, sensoriales o intelectuales de las personas con discapacidad o movilidad limitada.

**1.7.11. Banqueta:** Franja longitudinal que sirve para la circulación y estancia de personas peatonas, así como para el alojamiento de infraestructura, servicios, mobiliario urbano y vegetación, generalmente pavimentada y elevada con respecto al arroyo vial, delimitada por éste y los linderos de los predios (también se le conoce como acera).

**1.7.12. Barrios históricos:** Asentamientos constituidos después de la fundación de la Ciudad de Puebla (1531), ubicados en la parte periférica del asentamiento español. Los barrios históricos son catorce: Analco, La Luz, Los Remedios, San Antonio, San Miguelito, San Pablo de los Frailes, San Sebastián, Santa Anita, Santiago, Xanenetla, El Alto, El Carmen, El Refugio y la Acocota.

**1.7.13. Bolardo:** Dispositivo para el control del tránsito para protección de áreas de circulación peatonal, que impide que las personas conductoras de vehículos se estacionen, detengan o ingresen a zonas destinadas al tránsito peatonal.

**1.7.14. Calle peatonal:** Vía destinada al tránsito y a la actividad peatonal, sólo se permite el acceso a vehículos motorizados por emergencias, o en horarios especiales, a los vehículos de servicio y mantenimiento y, en su caso, a los vehículos de los residentes. Puede ser compartida con vehículos no motorizados.

**1.7.15. Carril:** Franja longitudinal en que puede estar dividida el arroyo vial, delimitada por marcas, y con anchura suficiente para la circulación de vehículos.

**1.7.16. Carril ciclista compartido con transporte público o “Carril bus-bici”:** Carril con preferencia para la circulación ciclista y en el que se comparte espacio con el transporte público.

**1.7.17. Carril compartido ciclista:** Aquel que da preferencia a las bicicletas y en el que se comparte el espacio con los vehículos motorizados.

**1.7.18. Carril confinado:** Franja en el arroyo vial con delimitadores para confinamiento en uno o ambos costados para uso exclusivo de determinado tipo de vehículo.

**1.7.19. Centro Histórico:** Área señalada en el Decreto de creación de la Zona de Monumentos Históricos publicado en el Diario Oficial de la Federación, de fecha 18 de noviembre de 1977, misma que ocupa un área total de 699 hectáreas (ha). La misma área, el 11 de diciembre de 1987, fue inscrita como Bien Cultural en la “Lista de Patrimonio Mundial” por la Organización

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). En 2005 se emitió el decreto estatal en el que la declara Zona Típica Monumental, incluye 3,177 inmuebles de valor histórico y artístico de los siglos XVI a XX.

**1.7.20. Chicana:** O circulación en zig-zag, consiste en un diseño de carril de circulación vehicular que sigue una trayectoria sinuosa, obligando a las personas conductoras a mantener una velocidad moderada. Este tipo de circulación puede lograrse mediante cambios en la geometría de la vía, intercalando el área de estacionamiento de un lado de la calle al otro, con extensiones de banquetas, instalación de mobiliario o áreas verdes.

**1.7.21. Cruce peatonal:** Área de circulación para el tránsito peatonal, que contempla los elementos para la protección de las personas peatonas, tales como: bolardos, franja de advertencia táctil, rampas, señalización vial, así como la banqueta y las marcas de paso peatonal sobre el arroyo vehicular.

**1.7.22. Diseño urbano:** Proceso de configuración y organización físico-espacial de la ciudad, con el fin de satisfacer las necesidades de sus habitantes.

**1.7.23. Dispositivos de control de tránsito:** Son señales, marcas, semáforos y cualquier otro dispositivo, para el efecto, que se colocan sobre o adyacente a las calles y carreteras por una autoridad pública, para prevenir, regular y guiar a los usuarios de las mismas.

**1.7.24 Enmarcamiento:** Perímetro o delimitación de un vano, compuesto por dintel, jambas y el nivel de piso.

**1.7.25. Enseres:** Aquellos objetos autorizados para la prestación del servicio de los establecimientos mercantiles, como sombrillas, mesas, sillas, o cualquier instalación desmontable, que estén colocados en la vía pública pero que no se hallen sujetos o fijos a ésta.

**1.7.26. Espacio público:** Las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito.

**1.7.27. Espacio público de transición:** O “parque de bolsillo”, consiste en la adecuación temporal o permanente de pequeños espacios remanentes subutilizados o abandonados en la vía pública para convertirse en espacios de descanso y recreación para la comunidad, a través de la implementación de mobiliario urbano, vegetación y otros elementos que facilitan la permanencia y confort de las personas.

**1.7.28. Estación de bicicletas públicas:** Mobiliario urbano que forma parte de un sistema de bicicletas públicas destinado al anclaje de éstos vehículos no motorizados y a la interacción de las personas usuarias con el sistema.

**1.7.29. Estacionamiento para bicicletas:** Mobiliario urbano destinado al aseguramiento estable y organizado de bicicletas en espacios públicos o privados, cuando éstas no se utilicen.



## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**1.7.30. Estela:** Mobiliario urbano que tiene por función proporcionar información a los usuarios. Puede ubicarse en áreas peatonales y/o áreas de transferencia para el transporte.

**1.7.31. Estrechamiento de calzada:** Reducción del área de circulación vehicular a un solo carril central mediante una extensión de las banquetas en lados opuestos del arroyo vial, en uno o más puntos específicos al intermedio de la cuadra. Tiene como objetivo disminuir la velocidad vehicular y/o acortar la distancia de cruce peatonal.

**1.7.32. Extensión de banqueta:** Consiste en ampliaciones de la banqueta en tramos cortos y específicos de la cuadra. Se pueden colocar en las esquinas y tramos intermedios de la misma. Se implementan en calles que cuentan con carril de estacionamiento Su ancho es equivalente al cajón de estacionamiento o de las áreas residuales en el arroyo vial. Sus objetivos son aumentar el espacio peatonal, acortar la distancia de cruce peatonal, incrementar la visibilidad entre personas peatonas y conductoras en el cruce, entre otros.

**1.7.33. Extensión de banqueta para transporte público:** Extensión de banqueta sobre el carril de estacionamiento, hasta alinearse con la trayectoria de las unidades de transporte público. Su propósito es proporcionar un espacio adecuado para el ascenso y descenso de las personas pasajeras. Solo aplica en calles con carril de estacionamiento autorizado del lado derecho, respecto al sentido de circulación vial.

**1.7.34. Franja de circulación peatonal:** Sección de la banqueta que se ubica entre la franja de fachada y la franja de mobiliario o vegetación.

**1.7.35. Franja de fachada:** Sección de la banqueta que se encuentra entre el alineamiento o paramento de los predios y la franja de circulación peatonal.

**1.7.36. Franja de guarnición:** Elemento constructivo de confinamiento para establecer los límites de infraestructura geométrica horizontal como son: banquetas, camellones e isletas para dividir las superficies de rodamiento.

**1.7.37. Franja de mobiliario o vegetación:** Sección de la banqueta que se encuentra entre la franja de circulación peatonal y la franja de guarnición, destinada para alojar la vegetación, mobiliario urbano e instalaciones de infraestructura que se ubican en la banqueta.

**1.7.38. Habitabilidad:** Generar condiciones para que las vías cumplan con las funciones de movilidad y creación de espacio público de calidad, a través de la interacción social, la diversidad de actividades y la articulación de servicios, equipamientos e infraestructura. En términos de diseño vial, la habitabilidad es una cualidad del espacio público que genera una experiencia de comodidad y aceptabilidad en la persona usuaria de ese espacio, y que permite la realización de actividades lúdicas, recreativas, culturales, de convivencia y, en general, cualquiera distinta al tránsito.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**1.7.39. Huerto:** Espacio verde en el que se cultivan verduras, legumbres y árboles frutales con el fin de consumirlos.

**1.7.40. Imagen urbana:** Conjunto de elementos naturales y artificiales que conforman el marco visual de la ciudad, como son: fachadas de los edificios, volumen, bardas, cercas y frentes de los predios baldíos, cuando estos sean visibles desde el nivel de la calle o desde otro ángulo importante, además del mobiliario urbano conformado por: postes, arbotantes, arriates, bancas, botes papeleros, fuentes, monumentos conmemorativos, paraderos de transporte público, casetas telefónicas y de informes, arbolado, jardinería, entre otros.

**1.7.41. I.N.A.H.:** El Instituto Nacional de Antropología e Historia.

**1.7.42. Infraestructura:** Sistema y red de organización para la distribución de bienes y servicios en los asentamientos humanos.

**1.7.43. Infraestructura urbana:** Comprende los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los centros de población. Esto es, el conjunto de las redes básicas de agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, gas y telecomunicaciones, entre otras.

**1.7.44. Infraestructura verde y azul:** Subsistema de elementos naturales y construidos que permiten el aprovechamiento de los servicios ambientales o ecosistémicos para mejorar las condiciones de habitabilidad en las vías.

**1.7.45. Intersección:** Nodo donde convergen dos o más vías, en el que se realizan los movimientos direccionales del tránsito peatonal y vehicular de forma directa o canalizada por faja separadora, tales como, islas o camellones.

**1.7.46. Isla peatonal:** Espacio que permite acortar la distancia de cruce para las personas peatonas y canalizar de mejor manera el tránsito.

**1.7.47. Jardín:** Espacio verde en el que se cultivan flores y plantas con fines ornamentales.

**1.7.48. Jerarquía de movilidad:** Prioridad en la planeación, diseño e implementación de las políticas públicas, planes y programas en materia de movilidad favoreciendo en todo momento a la persona, los grupos en situación de vulnerabilidad y sus necesidades, garantizando la prioridad en el uso y disposición de las vías, de acuerdo con la siguiente jerarquía: I. Personas peatonas, con un enfoque equitativo y diferenciado en razón de género, personas con discapacidad y movilidad limitada; II. Personas ciclistas y personas usuarias de vehículos no motorizados; III. Personas usuarias y prestadoras del servicio de transporte público de pasajeros, con un enfoque equitativo pero diferenciado; IV. Personas prestadoras de servicios de transporte y distribución de bienes y mercancías, y V. Personas usuarias de vehículos motorizados particulares.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**1.7.49. Línea de deseo peatonal:** La ruta más corta o que se recorre de manera más fácil, entre un origen y un destino, para una persona peatona.

**1.7.50. Macetero o jardinera:** Elemento macizo, de uso delimitante y ornamental, compuesto por un contenedor sobre el que se acondiciona un tipo de vegetación propuesta.

**1.7.51. Macizo:** Porción de mampostería en una obra construida sin hueco alguno, que sirve de sostén y de contrafuerte. Pared entre dos vanos.

**1.7.52. Machuelo:** Guarnición de concreto enterrada a un mínimo de 30 centímetros dentro del cajete del árbol o más según la especie, para controlar el desarrollo de la raíz.

**1.7.53. Manual:** Manual de señalización y dispositivos viales para el control de tránsito en calles y carreteras, 2023, publicado por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).

**1.7.54. Mirador:** Lugar elevado y bien situado desde el que es posible contemplar un paisaje extenso o un acontecimiento.

**1.7.55. Mobiliario urbano:** Comprende todos aquellos elementos urbanos complementarios que sirven de apoyo a la infraestructura y al equipamiento, reforzando así la imagen del Centro Histórico los cuales pueden ser fijos, permanentes, móviles o temporales.

**1.7.56. Nomenclatura:** La denominación o nombre específico a las calles, vías y espacios públicos del Municipio de Puebla asignado por el Ayuntamiento, a través de la Dependencia competente en Desarrollo Urbano, con el fin de orientar a las personas usuarias a lo largo de su itinerario de manera que puedan tanto conocer su ubicación y lograr un desplazamiento seguro y ordenado.

**1.7.57. Norma Técnica:** Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana para el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla.

**1.7.58. Orejas:** Son un tipo de extensión de banqueta que se implementa en las esquinas o en un punto intermedio de la cuadra, en el área ocupada por el carril de estacionamiento. **1.7.59.**

**1.7.59. Paisaje Urbano Histórico:** Es la zona urbana resultante de una estratificación histórica de valores y atributos culturales y naturales, lo que trasciende la noción de “conjunto” o “centro histórico” para abarcar el contexto urbano general y su entorno geográfico.

**1.7.60. PANTONE:** Guía de colores que están identificados con un código.

**1.7.61. Paño:** Paramento. Pared. Los planos que forman una armadura o cubierta.

**1.7.62. Paramento:** Elemento arquitectónico que consiste en una superficie de cualquier material en posición vertical, para delimitar un espacio o área, tales como muros o bardas.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**1.7.63. Parklet:** Mobiliario que funciona como espacio público de acceso libre y gratuito, destinado para actividades de descanso, encuentro, juego y de disfrute en general.

**1.7.64. Parque:** Espacio ubicado al interior de un asentamiento construido, destinado a prados, jardines y arbolado, que permiten y contribuyen a la permeabilidad pluvial y han sido explícitamente diseñados para el paseo, descanso y convivencia de la población.

**1.7.65. Pavimento táctil:** Sistema de información en la superficie de piso en alto relieve y color de contraste con características estandarizadas, para facilitar el desplazamiento y orientación a personas con discapacidad visual, con el objeto de ser detectada por la pisada o usando el bastón blanco. El sistema se compone de diversos tipos de textura para informar a la persona de situaciones de advertencia y de guía.

**1.7.66. Perfil urbano:** Vista total o parcial de los inmuebles y estructuras elevadas de una ciudad.

**1.7.67. Persona peatona:** Persona que transita en zonas públicas o privadas con acceso al público, a pie o auxiliándose de dispositivos de movilidad asistida, en el caso de las personas con discapacidad; incluye menores de doce años a bordo de un vehículo no motorizado.

**1.7.68. Persona con discapacidad:** Persona que por razón congénita o adquirida presenta una o más deficiencias de carácter físico, mental, intelectual o sensorial, ya sea permanente o temporal y que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva, en igualdad de condiciones con los demás.

**1.7.69. Persona con movilidad limitada:** Persona cuya movilidad se ha reducido por motivos de edad, embarazo y alguna otra situación que, sin ser una discapacidad, requiere una atención adecuada y la adaptación a sus necesidades particulares en el servicio.

**1.7.70. Placas de nomenclatura:** Las señales informativas propiedad del Ayuntamiento colocadas en los inmuebles ubicados en las esquinas o cercanas a éstas que refieren a sirven para identificar la denominación de la calle, colonia o fraccionamiento y código postal y que sirven de guía para las personas usuarias a lo largo de sus itinerarios.

**1.7.71. Plaza:** Espacio público abierto que se crea dentro de la estructura de las calles y los edificios, donde suelen realizarse gran variedad de actividades de carácter colectivo.

**1.7.72. Portales:** La vía secundaria circundante al Zócalo de la Ciudad de Puebla, considerada una obra arquitectónica, se encuentra adornada por un conjunto de arcos que forman una galería. Estos se identifican bajo los nombres de portal Hidalgo, Juárez y Morelos.

**1.7.73. Radios de giro:** Es una medición que describe la capacidad de un determinado vehículo para girar.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

**1.7.74. Rampas peatonales:** Elementos en el espacio público que permiten una transición suave entre el nivel de la banqueta y el nivel de arroyo vehicular.

**1.7.75. Remate visual:** Punto fijo bien definido, de elevación conocida o supuesta, que sirve para orientarse o encontrar el camino en el espacio urbano. Puede adoptar la forma de un elemento natural o artificial reconocible, indicando un lugar destacado con importancia histórica, cultural o geográfica.

**1.7.76. RGB:** Es una sigla formada por los términos de la lengua inglesa red (rojo), green (verde) y blue (azul), alude al sistema cromático que consiste en representar distintos colores a partir de la mezcla de estos tres colores primarios.

**1.7.77. Ruta accesible:** Permite una circulación continua y sin obstáculos, con la combinación de elementos construidos que garantizan a cualquier persona entrar, desplazarse, salir, orientarse y comunicarse con el uso seguro, autónomo y cómodo, tanto en el espacio público como en las edificaciones y mobiliario.

**1.7.78. Seguridad vial:** Conjunto de políticas y sistemas orientados a controlar los factores de riesgo, con el fin de prevenir y reducir las muertes y lesiones graves ocasionadas por siniestros de tránsito.

**1.7.79. Semáforos peatonales:** Dispositivos de control de tránsito que se utilizan para brindar información a las personas peatonas respecto al momento en que pueden cruzar las vialidades de la forma más segura mediante un lapso exclusivo para ellas.

**1.7.80. Señalización:** Conjunto integrado de marcas y señales que indican la geometría de las calles, así como sus bifurcaciones, cruces y pasos a nivel; previenen sobre la existencia de algún peligro potencial y su naturaleza; regulan el tránsito indicando las limitaciones físicas o prohibiciones reglamentarias que restringen el uso de las calles; denotan los elementos estructurales que están instalados dentro del derecho de vía; y sirven de guía para las personas usuarias a lo largo de sus itinerarios. Se clasifica en señalización horizontal y señalización vertical.

**1.7.81. Señalización horizontal:** Conjunto de marcas que se pintan o colocan sobre el pavimento, guarniciones y estructuras, con el propósito de delinear las características geométricas de las calles y denotar todos aquellos elementos estructurales que estén instalados dentro del derecho de vía, para regular y canalizar el tránsito de personas peatonas y vehículos, así como proporcionar información a las personas usuarias. Estas marcas son rayas, símbolos, leyendas o dispositivos.

**1.7.82. Señalización vertical:** Conjunto de señales en tableros fijados en postes, marcos y otras estructuras, integradas con leyendas y/o símbolos. Según su propósito, las señales son preventivas, restrictivas, informativas, turísticas y de servicios, así como adicionales.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**1.7.83. Señalética Braille:** Dispositivo fijo instalado en el paramento y las zonas de circulación que complementa la información referente a la Guía podotáctil.

**1.7.84. Sitio histórico:** Ciudad histórica, Centro Histórico, Monumento Histórico. Lugares e inmuebles con valor histórico y artístico de los siglos XVI al XX localizados en la Zona de Típica Monumental parte de la ciudad de Puebla.

**1.7.85. Sostenibilidad:** Principio mediante el cual se busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias.

**1.7.86. TIC:** Tecnologías de la Información y Comunicación.

**1.7.87. Valor Universal Excepcional:** Importancia cultural y/o natural que poseen ciertos lugares y/o sitios con notables cualidades excepcionales, por lo que merecen una protección especial y conservación para las generaciones presentes y futuras.

**1.7.88. Vano:** Espacio circunscrito. Hueco en una pared

**1.7.89. Vegetación:** Árboles, palmeras, arbustos, hierbas y cubresuelos que ayudan a regenerar el suelo, contribuyen al medio ambiente urbano, y generan diversos ambientes dentro de la ciudad, además de mejorar la imagen urbana.

**1.7.90. Vehículo motorizado:** Vehículo de transporte terrestre de pasajeros o de carga, que para su tracción dependen de un motor de combustión interna, eléctrica o de cualquier otra tecnología que les proporciona velocidad superior a los veinticinco kilómetros por hora.

**1.7.91. Vehículo no motorizado:** Vehículo de tracción humana como bicicleta, monociclo, triciclo, cuatriciclo; vehículos recreativos como patines, patinetas y monopatinetes; incluye a aquellos asistidos por motor de baja potencia no susceptible de alcanzar velocidades mayores a veinticinco kilómetros por hora.

**1.7.92. Vía:** Vía de uso común que conforma la traza urbana destinada al tránsito de personas peatonas y vehículos, a la prestación de servicios públicos y colocación de mobiliario urbano (también se le conoce como calle o vialidad). Se clasifica en vía primaria, vía secundaria y vía local o terciaria.

**1.7.93. Vía ciclista delimitada o “Ciclocarril”:** Carril en la vía destinado exclusivamente para circulación en bicicleta o triciclo.

**1.7.94. Vía ciclista segregada o “Ciclovía”:** Sección de una vía exclusiva para la circulación ciclista físicamente confinada del tránsito automotor dentro del arroyo vehicular.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**1.7.95. Vía de tránsito mixto:** Calle con prioridad para la circulación de personas peatonas, a través de un diseño que minimiza la segregación entre las personas usuarias, limitando la velocidad de los vehículos mediante la eliminación del arroyo vial y el uso de los dispositivos para el control del tránsito. También conocida como calle de tránsito mixto.

**1.7.96. Vía pública:** Todo espacio de dominio público y uso común destinado al tránsito de personas peatonas y vehículos, así como a la prestación de servicios públicos y la instalación de infraestructura y mobiliario.

**1.7.97. Vialidad compartida ciclista:** Vía colectora o de acceso, que presenta bajos volúmenes de tránsito y que, por lo tanto, otorga facilidad para darle prioridad a la circulación ciclista, compartiendo el espacio con el tránsito automotor de forma segura.

**1.7.98. Vialidad terciaria o local:** Aquella que permite el acceso directo a las propiedades, debiendo conectarse con el sistema de vialidades secundarias de acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla.

**1.7.99. Vialidad primaria:** Aquella que por su anchura, longitud, señalización y equipamiento, posibilita un amplio volumen de tránsito vehicular de acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla.

**1.7.100. Vialidad secundaria:** Aquella que permite la circulación al interior de las colonias, barrios y pueblos de acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla.

**1.7.101. Zócalo:** Zona conformada por áreas verdes y peatonales, ubicada en la convergencia de las calles 16 de Septiembre, Juan de Palafox y Mendoza, 3 Oriente y 2 Sur de la Ciudad de Puebla, con una superficie de 11,558.23 metros cuadrados.

**1.7.102. Zona de espera de transporte público:** Área de la banqueta donde las personas usuarias del transporte público ascienden o descienden de éste.

### **1.8. Principios de Paisaje Urbano Histórico**

El Centro Histórico de la Ciudad de Puebla, inscrito en la lista de Sitios del Patrimonio Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) desde el año de 1987, con el título de “Bien Cultural” y bajo los Criterios de Evaluación del Valor universal excepcional, numeral 77 incisos (ii) y (iv) de las Directrices Prácticas para la Aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial, refiere que los bienes, entre otros tendrán que atestiguar un intercambio de valores humanos considerable, durante un período concreto o en un área cultural del mundo determinada, en los ámbitos de la arquitectura o la tecnología, las artes monumentales, la planificación urbana o la creación de paisajes, además de ser un ejemplo eminentemente representativo de un tipo de construcción o de conjunto arquitectónico o tecnológico, o de paisaje que ilustre uno o varios periodos significativos de la

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

historia humana, en ese sentido se debe el reconocimiento de su Valor Universal Excepcional en función de los siguientes puntos:

- a) La ubicación estratégica para el trazo y construcción de la ciudad, pieza clave para el desarrollo del estilo regional de arquitectura barroca.
- b) El diseño urbano inspirado en una retícula renacentista, el cual comprende la disposición de las calles e intersecciones, definidas por la distancia entre un paramento y otro.
- c) La variedad y riqueza arquitectónica de edificios destinados a distintos usos de suelo y con partidos arquitectónicos afines a los mismos.
- d) La ornamentación y recubrimiento de fachadas con azulejos o talavera.

De lo anterior se comprende, que el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla es un paisaje heredado desde su diseño y construcción, hasta la época actual; y que es de suma importancia entender este paisaje o porción del territorio, como un elemento vivo, compuesto por subelementos dinámicos y cambiantes, cuyas transformaciones derivan de las interacciones humanas con el entorno natural y construido.

Basándose en lo anterior se comprenderá el Paisaje Urbano Histórico de la ciudad de Puebla como:

- a) La zona urbana resultante de distintas etapas históricas, cuyos valores y atributos culturales (materiales e inmateriales) y naturales, han trascendido la noción de "centro" para abarcar su interrelación con el contexto urbano metropolitano y su entorno geográfico.
- b) La topografía, geomorfología, hidrología y características naturales en las cuales se emplazan espacios abiertos y jardines; configuraciones de uso de suelo y organizaciones espaciales; infraestructuras superficiales y subterráneas; remates visuales y perfiles urbanos; así como los valores sociales y culturales, vinculados a los procesos económicos y aspectos inmateriales del patrimonio.

La gestión y diseño de la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla, desde la noción integral que ofrece el principio de Paisaje Urbano Histórico, comprende:

Un proceso de formulación, articulación y despliegue de un conjunto de estrategias destinadas a valorar los elementos significativos del paisaje heredado, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas en el marco del desarrollo sostenible, utilizando para ello los instrumentos adecuados e implementando los programas y acciones establecidos en un proyecto de gestión del paisaje.



## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La concepción integral de esta zona urbana consolidada, como el núcleo que articula al municipio y su conurbación, y cuya gestión con una visión al futuro, es fundamental para otorgar un carácter dinámico a una ciudad viva.

La comprensión de cada elemento que en este documento se detalla, como parte de un total, por lo que la interrelación armónica de cada uno de éstos, es esencial para consolidar una nueva visión de conservación del patrimonio histórico en Puebla.

La correcta gestión de las transformaciones físicas y sociales, procurando que las intervenciones contemporáneas se integren armónicamente con el patrimonio y respondan a las necesidades de vida de la sociedad actual, lo anterior en consideración del contexto metropolitano en el que se inscribe el sitio histórico.

Priorizar en el diseño urbano, la toma de decisiones orientadas a preservar la calidad del espacio en el que se trasladan y habitan las personas; y en generar una relación equilibrada entre el medio urbano y el natural.

Al momento de planificar y diseñar una intervención en el espacio público del Centro Histórico, se deberá tener en consideración que las estrategias planteadas en el proyecto tendrán una relación estrecha con el funcionamiento de la superficie total del municipio y sus áreas conurbadas, y que en ese sentido, deberán ayudar a mitigar tres factores que actualmente ejercen presión sobre la conservación de este sitio, acorde a los principios de Paisaje Urbano Histórico en los siguientes ámbitos:

### **I. Urbanización y globalización:**

Los proyectos y sus intervenciones, a la par de mejorar la calidad de vida de las personas que habitan la ciudad, e incrementar las posibilidades económicas, sociales y culturales, deberán procurar los valores intangibles del sitio histórico y su singularidad, la integridad del tejido urbano y la identidad de la sociedad.

Las modificaciones a las calles y al espacio público, que tengan como finalidad mejorar los desplazamientos de todas las personas usuarias de la vía, deberán también tomar en consideración el impacto que el nuevo carácter del espacio pueda tener en la percepción de una colonia o barrio, procurando que esté orientado a favorecer las prácticas, usos y costumbres locales.

### **II. Desarrollo:**

Involucrar a la comunidad local en el proceso de planificación y toma de decisiones para asegurar que las intervenciones respondan a sus necesidades y valores.

La implementación de nuevos servicios, deberá ser respetuosa de la diversidad socioeconómica y de los objetivos a largo plazo de consolidar la habitabilidad del sitio, así como integrarse armónicamente a su tipología histórica.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Que las intervenciones a las calles y a los espacios públicos, respondan al uso de suelo y a las actividades compatibles con la conservación del patrimonio cultural, con el propósito de evitar generar un impacto negativo en sus valores intangibles y tangibles, que forman parte de su reconocimiento como un Valor Universal Excepcional

### **III. Medio ambiente:**

Se priorizará el diseño que promueva la resiliencia del sitio histórico, y que otorgue infraestructura segura para las personas que lo habitan y transitan en caso de una catástrofe o fenómeno natural.

Se dará preferencia a las estrategias para integrar elementos de infraestructura verde, a fin de mejorar el microclima y la calidad ambiental del Centro Histórico.

Se procurará la implementación de elementos urbanos cuyo consumo energético sea eficiente o provenga de fuentes renovables, y que se integren armónicamente al entorno histórico.

Se deberá procurar la implementación de materiales y estrategias para la reducción de islas de calor.

En la medida en que el sitio histórico lo permita, se procurará la implementación de áreas de absorción para la recuperación de agua pluvial.

## **CAPÍTULO II**

### **2. Diseño de calles**

#### **2.1. Principios para el diseño de calles**

En la planeación, diseño e intervención de calles, en su calidad de vías públicas y espacios públicos, de acuerdo a lo establecido en la *NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos* y la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*, se deben considerar los siguientes principios:

- I. **Inclusión:** Las vías deben ser diseñadas para que todas las personas usuarias puedan hacer uso en igualdad de condiciones a través del reparto equitativo del espacio disponible, en especial de las personas usuarias vulnerables, es decir, se debe considerar un enfoque de diseño universal y de perspectiva de género para facilitar la movilidad y accesibilidad de toda la población; se deben promover espacios atractivos que generen interacción social que priorice el uso de la vía por parte de las infancias, personas con discapacidad o movilidad limitada, personas adultas mayores y mujeres.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

- II. **Seguridad:** Al realizar un proyecto de vía, se deben identificar los factores que influyen en la seguridad vial y ciudadana, así como los riesgos potenciales para que, a través del rediseño de vías existentes o el diseño en vías nuevas, se promuevan comportamientos consistentes con el entorno y fomentar el uso de los espacios públicos.
- III. **Sostenibilidad:** Se debe incentivar la redistribución del espacio vial de acuerdo con la vocación de la calle, donde se fomente la movilidad peatonal, de vehículos no motorizados y de transporte público, así como la densificación y la mezcla de usos del suelo, a efecto de diseñar entornos que promuevan la reducción del ruido, la mejora en la calidad del aire, así como la generación de microclimas.
- IV. **Resiliencia:** El diseño de la vía debe permitir recuperar la operatividad de la misma después de sufrir amenazas de origen natural, político o social, en el menor tiempo y costo posible, maximizando la capacidad de desplazamientos para evacuaciones y atención de emergencias.

A fin de responder a estos principios, el diseño de calles debe atender los siguientes cuatro criterios:

### 2.1.1. Criterios para el principio de inclusión

- a) **Prioridad a personas usuarias vulnerables:** Factores externos como la velocidad, circulación cercana a vehículos motorizados y ausencia de infraestructura de calidad hacen más vulnerables a las personas peatonas y ciclistas. A lo largo de la vía, se deben incorporar elementos que garanticen su movilidad en condiciones de accesibilidad y seguridad vial.
- b) **Diseño universal:** El proyecto debe garantizar que la circulación, materiales, geometrías, señalización y elementos complementarios sean diseñados para que la población pueda hacer uso en equidad e igualdad de condiciones, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado, poniendo especial atención en las infancias, personas adultas mayores, con discapacidad o movilidad limitada, de pueblos originarios, mujeres, personas peatonas y ciclistas.
- c) **Perspectiva de género:** Tanto la planeación como el diseño de las vías deben reconocer que existe una relación diferenciada entre movilidad y género, a efecto de visibilizar las vivencias de mujeres y niñas, dar valor a las tareas de reproducción, así como de cuidado, reconocer la diversidad funcional y de cuerpos, para contar con elementos urbanos que permitan que exista equidad sustantiva en el uso de la calle.

### 2.1.2. Criterios para el principio de seguridad

- a) **Legibilidad:** La uniformidad en el diseño debe permitir que la vía sea entendida con facilidad por las personas usuarias; asimismo, debe ordenar los flujos de los mismos para fomentar una sana convivencia.
- b) **Diversidad de usos:** Se debe promover una equilibrada mixtura entre usos del suelo en la misma cuadra o cuerdas adyacentes.
- c) **Participación social:** Desde la etapa de diagnóstico y diseño conceptual hasta los detalles arquitectónicos y la implementación, evaluación y monitoreo, se debe incorporar a las

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

personas residentes y usuarias de la vía, a fin de que sus preocupaciones, visión y requerimientos se incorporen adecuadamente al proyecto, para maximizar la pertinencia del proyecto y su nivel de apropiación. Esto incluye integrar diversos mecanismos y metodologías a efecto de hacer operativa e inclusiva la participación.

### 2.1.3. Criterios para el principio de sostenibilidad

- a) **Integración con el entorno natural:** La vialidad debe favorecer la adaptación y la mitigación de los efectos del cambio climático como son las islas de calor, inundaciones, sequías, entre otras. A través de la prevalencia e implementación de soluciones basadas en la naturaleza, como infraestructura verde y azul, en todos los casos de diseño vial.
- b) **Conectividad:** La vía debe formar parte de una red que vincule de manera eficiente orígenes y destinos mediante la transferencia directa entre los distintos modos de transporte. En ese sentido, las rutas peatonales, de vehículos no motorizados y de transporte público deben tener prioridad y ser cortas, directas, intermodales, seguras, accesibles y diseñarse considerando los programas de movilidad, así como otros instrumentos de planeación existentes.
- c) **Flexibilidad:** El diseño debe tener la capacidad para adaptarse a cambios en los requerimientos de su funcionamiento. Se deben evaluar los proyectos en su ciclo completo para establecer su costo y beneficio, así como tener un diseño adaptable y dinámico que genere entre otros beneficios, facilitar adecuaciones futuras a un bajo costo.
- d) **Prioridad a la movilidad sustentable:** La geometría, operación, materiales y elementos complementarios deben reforzar la jerarquía de movilidad, así como los beneficios tanto sociales como ambientales, a la vez de desincentivar el uso excesivo de los vehículos motorizados, así como las vías de circulación continua e intersecciones a desnivel.
- e) **Temporalidad y progresividad:** Las acciones de mejora del espacio vial deben ser planeadas con criterios de diseño universal a mediano y largo plazo, con el objeto de satisfacer las necesidades de las personas usuarias de manera equitativa.

### 2.1.4. Criterios para el principio de resiliencia

- a) **Permeabilidad:** La vía no debe ser una barrera urbana, debe permitir el desplazamiento libre de personas peatonas, vehículos no motorizados y de emergencia. Asimismo, deben considerarse elementos que contribuyan a esta vocación. De la misma forma, los dispositivos para el control del tránsito, mobiliario urbano y jardinerías no deben ser un obstáculo para la libre circulación de las personas dentro de la vía.
- b) **Calidad:** La vía debe contar con materiales de larga duración, además del mantenimiento adecuado para ser funcional, así como estética que armonice con el entorno natural o urbano..
- c) **Tratamiento de condiciones ambientales:** Debido a la constante interacción de la población con las vías y las repercusiones que esto puede traer a su salud física y emocional; el diseño debe promover el derecho a un medio ambiente sano, a efecto de que sea un componente que se generen condiciones equilibradas y sostenibles en beneficio de todas las personas y seres vivos que habitan el entorno.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

El diseño vial debe de reconocer la diversidad de personas usuarias de la calle y las actividades que realizan en el espacio público. La planificación, diseño e intervención de calles en el Centro Histórico debe considerar las dimensiones, características y espacios de circulación de las diferentes personas usuarias de la vía, así como las distancias longitudinales y transversales que se deben guardar entre ellas, tomando como referencia lo establecido en la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas*.

La prioridad en el diseño y operación de las calles estará definida en función de la jerarquía de movilidad prevista en la Ley de Movilidad y Seguridad Vial del Estado de Puebla.

### **2.2. Infraestructura peatonal**

#### **2.2.1. Consideraciones generales para la infraestructura peatonal**

El diseño e intervención de la calle debe tener como prioridad la implementación de infraestructura peatonal. Lo anterior obliga a que cualquier proyecto y obra de diseño, rediseño, renovación, remodelación, adecuación o construcción de vialidades se realice atendiendo la construcción o mejoramiento de la infraestructura peatonal, bajo los criterios y especificaciones planteados en esta Norma.

La infraestructura peatonal debe diseñarse atendiendo las características y necesidades de la diversidad de personas peatonas, en relación a la edad, género, condición física o intelectual. Dentro de las personas peatonas se deben considerar a las personas que transitan por la vía a pie o que por su condición de discapacidad o de movilidad limitada utilizan ayudas técnicas para desplazarse; se incluyen personas menores de doce años a bordo de un vehículo no motorizado.

El diseño de infraestructura peatonal debe considerar las dimensiones, características y espacios de circulación de las personas peatonas, establecidos en la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*.

Cualquier proyecto de construcción en la vía pública que afecte la circulación peatonal debe ser mitigado mediante la provisión de una ruta temporal para las personas peatonas. Dicha ruta debe ser segura, accesible y estar claramente señalada. La implementación de estas rutas temporales debe realizarse de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.5. *Señalización y dispositivos para obras en vía pública*.

Queda prohibido el enrejado de cualquier banqueta o camellón al interior de la Zona de Monumentos, salvo la implementación de elementos de protección peatonal, como se indica en el numeral 2.2.6.3. *Barrera fija de protección peatonal*.

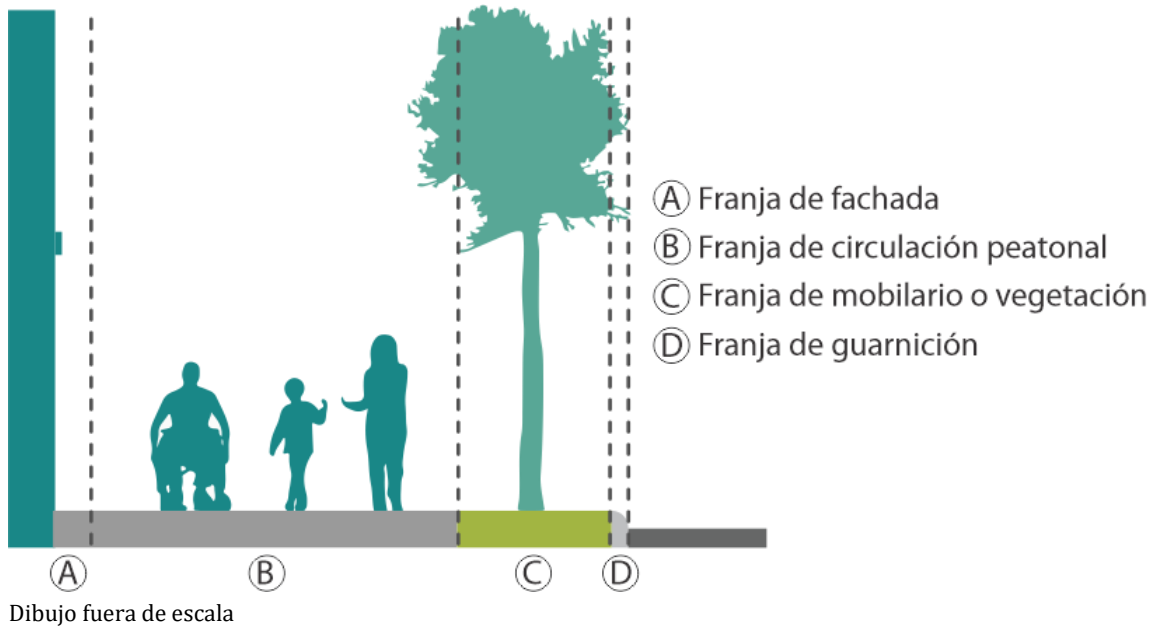
#### **2.2.2. Banquetas**

La banqueta, además de conectar a las personas peatonas con los servicios, actividades o destinos deseados, es un espacio vital en la interacción social y la generación de actividades recreativas.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

La banqueta debe integrarse por cuatro franjas: franja de fachada, franja de circulación peatonal, franja de mobiliario o vegetación y franja de guarnición, como se observa a continuación:

Figura 1. Franjas de la banqueta



La dimensión de las banquetas y los cruces peatonales debe garantizar un nivel de servicio peatonal que responda a las dinámicas particulares de cada contexto, asegurando en todo momento la accesibilidad y seguridad de las personas en el espacio público.

Las franjas de la banqueta deben estar preferentemente al mismo nivel y con una pendiente continua de 1.5% al 2% en sentido transversal para el drenaje pluvial y evitar encharcamientos. En caso de existir diferencias de nivel en sentido longitudinal, se debe mantener una pendiente máxima de 5% con una longitud de 8 metros. En caso de tener una pendiente o longitud mayor, será necesario implementar plataformas de descanso. Los desniveles de hasta 0.30 metros y pendiente de hasta 5% pueden ser superados con rampas sin pasamanos.

### 2.2.2.1. Franja de fachada

El objetivo de esta sección de la banqueta es proteger a las personas peatonas de las salientes de las fachadas arquitectónicas, escalones hacia inmuebles, así como de elementos para servicios: registros de consumo de electricidad, gas, agua y otros similares, mismos que no pueden sobresalir de la fachada, incluyendo sus protecciones, por más de 0.15 m.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

El ancho de la franja debe corresponder a lo indicado en el numeral 2.2.2.5. *Secciones mínimas de las franjas de la banqueta.*

La franja de fachada debe estar libre de mobiliario urbano pues éste se colocará en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta.

### **2.2.2.2. Franja de circulación peatonal**

La franja de circulación peatonal debe destinarse para el desplazamiento y uso de las personas peatonas, por lo que estará libre de cualquier objeto temporal o permanente, incluido mobiliario urbano, infraestructura, dispositivos de control de tránsito, puestos fijos o semifijos para comercio, arbolado o cualquier elemento que represente un obstáculo para ellas.

El ancho de la franja de circulación peatonal debe corresponder a lo indicado en el numeral 2.2.2.5. *Secciones mínimas de las franjas de la banqueta.* Asimismo, debe cumplir con una altura mínima libre de objetos voladizos, colgantes, adosados a los paramentos y salientes, a efecto de otorgar condiciones de seguridad y comodidad. La altura libre mínima para ramas de árboles es de 3.00 m desde el nivel del piso, mientras que para señalización vertical, marquesinas, balcones, techos, o cualquier otro elemento será de 2.50 m.

La franja de circulación peatonal debe ser continua a lo largo de la banqueta, garantizando una pendiente de 1.5% al 2% en sentido al arroyo vial. Esto, para evitar el estancamiento de agua de lluvia y dirigirla al arroyo vial y/o a la franja de mobiliario o vegetación permeable de la banqueta.

La franja de circulación peatonal no debe contar con desniveles bruscos de forma transversal o longitudinal. En el caso de que existan accesos vehiculares a predios, las rampas vehiculares se construirán sobre la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta sin afectar la pendiente de la franja de circulación peatonal. La implementación de accesos vehiculares debe corresponder a las especificaciones del numeral 2.2.2.6. *Accesos vehiculares a predios de esta Norma Técnica.*

La franja de circulación peatonal estará libre de escalones o bordes de más de 1.5 cm de alto, los cuales deben salvarse con un chaflán del mismo material que el resto de la banqueta.

En caso de que no sea posible liberar un cambio de nivel a lo largo de la banqueta, éste tendrá que resolverse con una rampa peatonal de tipo recto cuya sección debe cubrir el ancho total de la franja de circulación peatonal. La longitud de la rampa peatonal será la necesaria para garantizar una pendiente máxima del 5%.

La superficie de la franja de circulación peatonal debe ser antiderrapante y cumplir con las especificaciones de pavimentos establecidas en el numeral 2.2.5.1. *Pavimentos en banquetas.*

La franja de circulación peatonal debe estar libre de baches, grietas o piedras sueltas.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

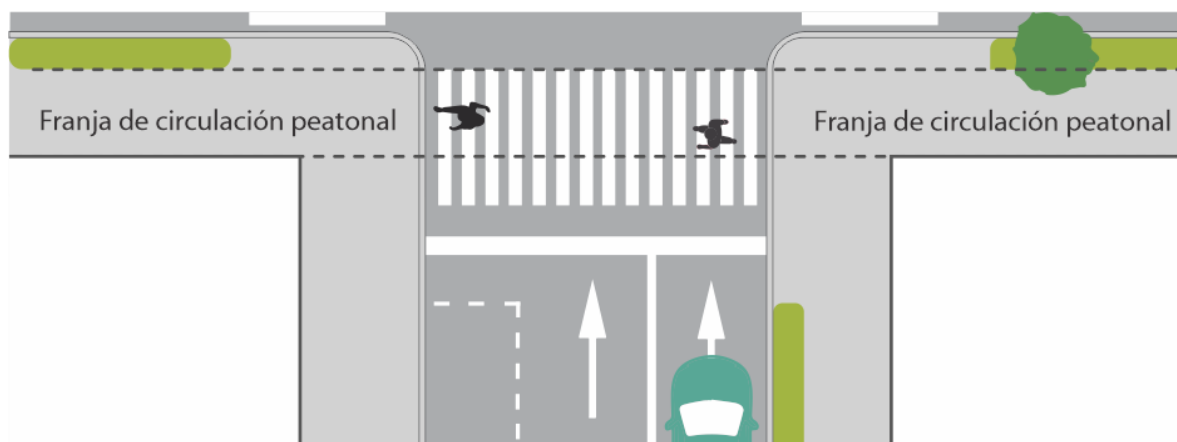
Cuando las dimensiones de la banqueta lo permitan, la franja de circulación peatonal debe estar libre de registros, rejillas, escotillas y otros dispositivos. Cuando esto no sea posible, se debe asegurar que estos elementos se encuentren fuera del trazo de las guías o pavimentos táctiles.

Los registros, rejillas y escotillas ubicados en la banqueta deben encontrarse al mismo nivel que el resto de la banqueta, sin presentar bordes pronunciados y cuidando que exista una pendiente continua de la banqueta del 1.5% al 2% desde el paramento a la guarnición.

La separación entre las tapas de registro y el pavimento de la banqueta, así como el espaciamiento entre ranuras, tendrá una separación máxima de 13 mm. Las ranuras de las rejillas deben orientarse en sentido transversal al largo o sentido de la banqueta para evitar que las ayudas técnicas como bastones, muletas y llantas de sillas de ruedas se atoren.

Las franjas de circulación peatonal deben estar alineadas entre una banqueta y otra para asegurar la continuidad y accesibilidad de los trayectos peatonales.

Figura 2. Alineamiento de franjas de circulación peatonal entre banquetas



Dibujo fuera de escala

La franja de circulación peatonal debe integrar una ruta accesible de pavimentos táctiles a lo largo de la banqueta, conforme a lo establecido en el numeral 2.2.2.9. *Pavimentos táctiles*.

### 2.2.2.3. Franja de mobiliario o vegetación

Las banquetas deben contar con una franja de mobiliario o vegetación, o franja mixta, adyacente a la franja de circulación peatonal, para alojar mobiliario urbano, arbolado, vegetación, señalización, rampas de acceso vehicular, señalización vial, dispositivos de control de tránsito y otros elementos de infraestructura urbana que puedan representar un obstáculo para las personas en la franja de circulación peatonal.



## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

El ancho de la franja de mobiliario o vegetación debe corresponder a lo indicado en el numeral *2.2.2.5. Secciones mínimas de las franjas de la banqueta.*

En la franja de mobiliario o vegetación se priorizará la introducción de infraestructura verde y de vegetación, incluido el arbolado urbano. El emplazamiento y elección de estos elementos debe sujetarse a las disposiciones establecidas en los numerales *4.1. Infraestructura verde y 4.1.4. Vegetación urbana.*

Los elementos ubicados en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta deben cumplir con los lineamientos establecidos en los numerales *2.7. Señalización y dispositivos viales; 3.5. Mobiliario urbano; 3.6. Infraestructura urbana y 4.1.4 Vegetación urbana.*

Los elementos colocados en la franja de mobiliario o vegetación deben garantizar una altura mínima libre de obstáculos respecto al nivel del piso de las áreas de circulación peatonal. Esta altura mínima será de 3.00 metros para ramas de árboles, y de al menos 2.50 metros para elementos como señalización vertical, marquesinas, balcones, techos u otros similares.

La instalación de cualquier elemento en la franja de mobiliario o vegetación no interferirá ni reducirá bajo ninguna circunstancia la franja de circulación peatonal de la banqueta más allá del ancho mínimo establecido en el numeral *2.2.2.5. Secciones mínimas de las franjas de la banqueta.*

En calles que cuenten con servicio de transporte público y existan sitios autorizados de ascenso y descenso, la franja de mobiliario o vegetación alojará una zona de espera de transporte público, conforme a las condiciones y especificaciones establecidas en el numeral *2.4.2. Zona de espera de transporte público en banqueta.* En ningún caso, esta área debe reducir el ancho de la franja de circulación peatonal más allá de la sección permitida en cada tipo de vialidad.

El nivel de suelo de la franja de mobiliario o vegetación debe estar enrasado a la guarnición y la franja de circulación peatonal, excepto cuando la franja de mobiliario o vegetación integre vegetación urbana. En dicho caso debe atenderse lo dispuesto en el numeral *4.1.4. Vegetación urbana.*

### **2.2.2.4. Franja de guarnición**

La guarnición es el elemento longitudinal que contiene a la banqueta y la delimita del área vehicular. Debe ser construida como un elemento independiente del pavimento de la banqueta para prevenir fisuras así como daños causados por efectos térmicos y cargas físicas.

La guarnición debe ser del mismo material, color y textura que la banqueta que delimita, de acuerdo a los materiales establecidos en el numeral *2.2.5.1. Pavimentos en banquetas.*

El peralte de la guarnición debe hacerse al mismo nivel que el resto de la banqueta, que no debe ser mayor a 0.15 m. El ancho de la guarnición debe de corresponder con lo establecido en el numeral *2.2.2.5. Secciones mínimas de las franjas que integran la banqueta.*

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

La construcción de guarniciones debe prever la reducción del peralte en las rampas peatonales y accesos vehiculares a predios a un máximo de 1 cm, e implementarse de acuerdo a las especificaciones establecidas en los numerales 2.2.2.8. *Rampas peatonales* y 2.2.2.6. *Accesos vehiculares a predios*.

Las banquetas y guarniciones podrán estar al mismo nivel que el arroyo vial únicamente en vialidades con una velocidad máxima permitida de 30 km/h. En este caso, las banquetas deben estar resguardadas longitudinalmente por bolardos, conforme a las especificaciones establecidas en el numeral 2.2.6.1. *Bolardos*.

En el Centro Histórico, las guarniciones permanecerán sin pintura, con excepción de aquellas ubicadas en vías primarias. Las marcas para indicar prohibición de estacionamiento, delimitar guarniciones, prohibir paradas o señalar estacionamientos de servicios especiales, conforme a lo establecido por la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su respectivo Manual, se aplicarán exclusivamente sobre el arroyo vial, de acuerdo a las especificaciones establecidas en la presente Norma Técnica.

### 2.2.2.5. Secciones mínimas de las franjas de la banqueta

En proyectos de mejora de calles, se debe determinar la dimensión de las banquetas con base en sus niveles de servicio, vocación y tipo de vía de la que se trate. El ancho total de la banqueta debe ser igual a la suma de la franja de circulación peatonal más la franja de guarnición y a éstas, añadir las otras franjas en función del uso y volumen peatonal.

En lo posible, el ancho total de la banqueta debe corresponder a las medidas establecidas por la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación* para cada tipo de vía, siendo como mínimo de 4 metros en vías primarias, de 3.30 metros en calles secundarias y de 2.50 metros en calles terciarias. Las dimensiones de las franjas de la banqueta se deben determinar siguiendo las pautas especificadas en la Tabla 1. Secciones mínimas de las franjas que integran la banqueta.

<b>Tabla 1. Secciones mínimas de las franjas que integran la banqueta</b>				
<b>Ancho de banqueta (m)</b>	<b>Franja de guarnición (m)[a]</b>	<b>Franja de mobiliario o vegetación (m)</b>	<b>Franja de circulación peatonal (m)</b>	<b>Franja de fachada (m)</b>
2.20 - 2.55	0.15	0.55	1.50 - 1.80	0.05
2.55 - 4.00	0.15	0.55 - 0.80	1.80 - 2.75	0.05 - 0.15
4.00 - 7.00	0.15	0.80 - 2.75	2.75 - 3.50	0.30 - 0.60
7.00 - 10.00	0.15	2.75 - 3.65	3.50 - 5.00	0.60 - 1.20

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

[a] El ancho mínimo de la franja de guarnición es de 0.15 m. Esta medida puede ser mayor dependiendo de las condiciones específicas del sitio.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Cuando se realicen intervenciones en calles con banquetas con un ancho menor a 2.20 m debe promoverse la ampliación de las banquetas como parte de un proyecto de redistribución del espacio vial, en función de la jerarquía de movilidad urbana. La redistribución del espacio vial debe incluir la reducción del ancho de los carriles de circulación vehicular, conforme a las dimensiones establecidas en la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*, o la eliminación del carril de estacionamiento. Bajo ninguna circunstancia las calles de jerarquía primaria podrán contar con banquetas menores a 2.20 m.

Cuando las características del espacio vial sean una limitante para la ampliación de banquetas con anchos menores a 2.20 m, se removerá o reubicará el mobiliario urbano de la banqueta cuyas dimensiones puedan representar un obstáculo para las personas peatonas, de tal forma que se garantice una franja de circulación peatonal de al menos 1.50 m libre de objetos.

Si las medidas anteriores no son suficientes para ampliar las banquetas con anchos inferiores a 1.50 m, se implementarán las siguientes acciones:

- a) En el caso de calles locales, cerradas, retornos o privadas con un tráfico de vehículos motorizados inferior a 1,000 vehículos por día, o menos de 60 vehículos por hora durante la hora de mayor demanda, se podrá optar por una calle de tránsito mixto. Esto se logrará mediante la construcción de una plataforma única compartida por personas peatonas y conductoras, promoviendo una circulación vehicular a una velocidad máxima de 20 km/h.
- b) Para las calles que no cumplan con los criterios de tráfico mencionados anteriormente, se permitirán únicamente los siguientes elementos en las banquetas: postes de infraestructura eléctrica, postes de telecomunicaciones, postes de alumbrado público, señalización vertical fijada a postes de alumbrado público y señalización vertical en poste tipo escuadra. Estos elementos se deben ubicar en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta, a excepción de la señalización vertical en poste tipo escuadra, que se colocará sobre la franja de fachada, siguiendo las especificaciones establecidas en el numeral 2.7.3 *Señalización vertical*. Los bolardos se instalarán a lo largo de la banqueta solamente cuando esta se encuentre al mismo nivel que el arroyo vial, con el objetivo de garantizar la seguridad peatonal y deben colocarse dentro de la franja de mobiliario o vegetación.

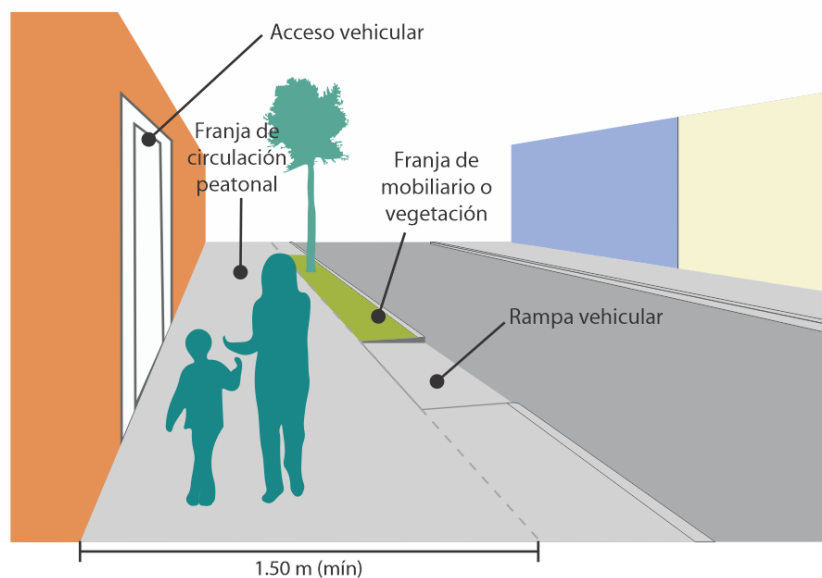
### **2.2.2.6. Accesos vehiculares a predios**

El diseño de los accesos vehiculares a cocheras, estacionamientos y otros predios adyacentes a las banquetas debe garantizar la continuidad de la franja de circulación peatonal tanto en el plano horizontal, como vertical.

La configuración de los accesos, dependiendo del ancho de la acera y del nivel de piso terminado dentro de los predios, puede ser:

- a) En casos donde el ancho de la acera permita conservar una franja de circulación peatonal de al menos 1.50 metros desde el paramento hacia el arroyo vial, se debe diseñar una rampa vehicular recta con un ancho que no exceda el de la franja de mobiliario o vegetación. Esta rampa vehicular debe tener una pendiente máxima de 20% y no debe ocupar más de un tercio del ancho de la banqueta, como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Acceso vehicular sobre franja de mobiliario o vegetación

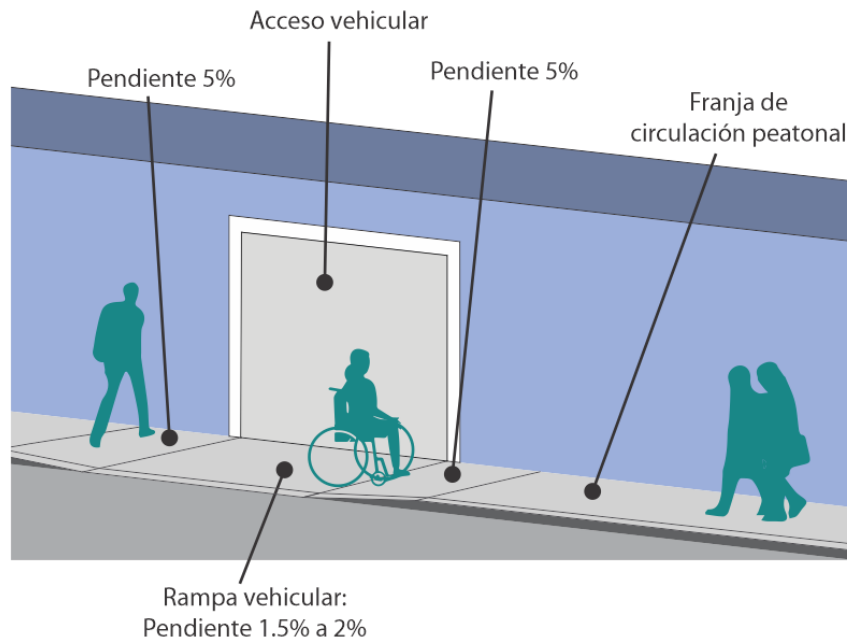


Dibujo fuera de escala  
Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

- b) En situaciones donde el desarrollo de la rampa no permita conservar una franja de circulación peatonal de al menos 1.50 metros de ancho, el acceso vehicular debe mantener el nivel del arroyo vial. Para ello, se deben construir dos rampas rectas a los costados del acceso vehicular, con una pendiente máxima de 5% y dispuestas perpendicularmente a la circulación peatonal. El área para el acceso vehicular debe tener una ligera pendiente de 1.5% al 2% en sentido al arroyo vial, para evitar el estancamiento de aguas pluviales. Como se observa a continuación.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 4. Acceso vehicular en banquetas con franja de circulación peatonal menor a 1.50 m

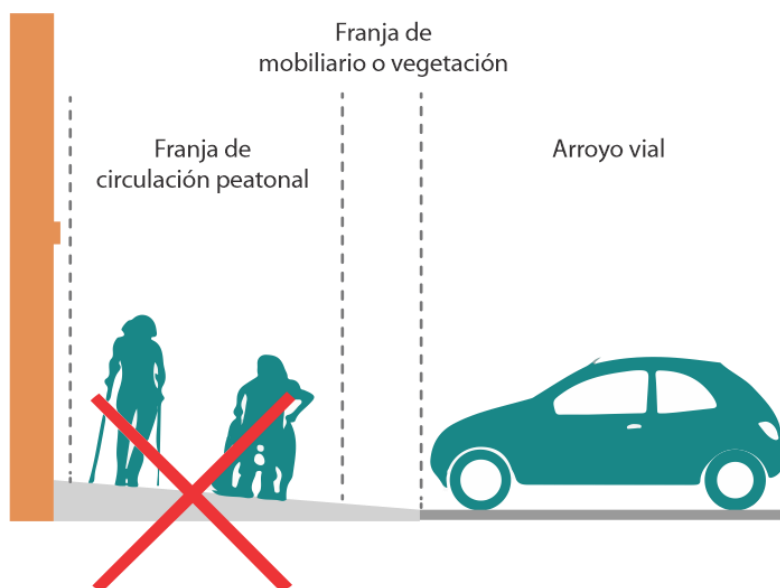


Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

- c) Queda estrictamente prohibido construir rampas sobre la franja de circulación peatonal de las banquetas, como se observa en la siguiente figura:

Figura 5. Accesos vehiculares prohibidos



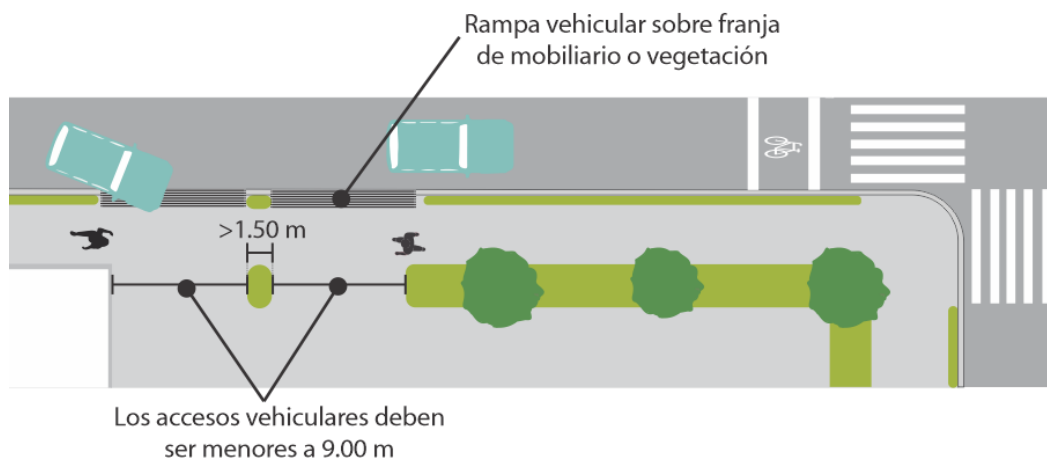
## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Dibujo fuera de escala.

d) Los accesos vehiculares que se encuentren a un nivel diferente de la banqueta deben salvarse con una rampa de acceso al interior del predio.

e) Los accesos vehiculares a predios deben diseñarse con una dimensión máxima de 9.00 metros para cualquier tipo de vehículo. Si el proyecto requiere un acceso más largo, éste puede dividirse en tramos, asegurando que cada tramo no exceda la dimensión mencionada. Entre cada tramo, debe haber un espacio intermedio de al menos 1.50 metros para garantizar un resguardo peatonal.

Figura 6. Accesos vehiculares a predios, con resguardo peatonal



Dibujo fuera de escala.

### 2.2.2.7. Extensiones de banqueta

Consisten en una ampliación de la banqueta en tramos cortos y puntuales de la cuadra. Se pueden colocar en las esquinas y tramos intermedios de la cuadra. Se implementan en calles que cuentan con carril de estacionamiento. Su ancho es equivalente al cajón de estacionamiento o de las áreas residuales en el arroyo vial. Se diferencian de una ampliación total de la banqueta dado que se implementan en secciones específicas de la cuadra. Los objetivos principales de las extensiones de banqueta son:

- Aumentar el espacio peatonal en la vía;
- Proteger a las personas peatonas en el cruce peatonal;
- Acortar las distancias de cruce peatonal;
- Incrementar la visibilidad entre personas peatonas y conductoras en cruces peatonales.
- Reducir la velocidad vehicular; y

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- f) Proporcionar áreas en la banqueta para la infraestructura verde, mobiliario urbano y dispositivos de control de tránsito.

Las extensiones de banqueta deben ser parte de una estrategia integral de pacificación de tránsito en una zona claramente definida. La implementación de estas medidas deben fundamentarse en un estudio de movilidad y seguridad vial.

Las extensiones de banqueta deben mantener el mismo nivel que la banqueta existente. En caso de que ambas se encuentren a nivel del arroyo vial, deben delimitarse y resguardarse a través de bolardos para proteger a las personas peatonas de la circulación vehicular, conforme a las especificaciones establecidas en el numeral *2.2.6.1. Bolardos*.

Cuando las extensiones de banqueta estén en un cruce peatonal y se encuentren a un nivel diferente al del arroyo vial, se deben instalar rampas peatonales con una pendiente máxima del 5%, como se especifica en el numeral *2.2.2.8. Rampas peatonales*.

Las extensiones de banqueta serán del mismo material, color y textura que la banqueta existente, debiendo atender las especificaciones establecidas en el numeral *2.2.5.1. Pavimentos en banquetas*.

Las extensiones en banqueta no deben bloquear los accesos vehiculares a predios. Deben considerar los radios de giro adecuados para que las personas conductoras maniobren de forma segura para todas las personas usuarias de la calle. Los radios de giro deben diseñarse de acuerdo a lo establecido en el numeral *2.6.4.1. Radios de giro*.

Se priorizará la instalación de jardines de lluvia o arriates sobre las extensiones de banqueta, conforme a lo establecido en los numerales *4.1. Infraestructura verde* y *4.1.4.2. Área de implementación para la vegetación urbana*.

Se debe incorporar arbolado urbano en las extensiones de banqueta, de acuerdo a la distribución y especificaciones establecidas en el numeral *4.1.4.2. Área de implementación para la vegetación urbana*.

Según las condiciones del sitio, se podrán instalar las siguientes tipologías de extensiones de banqueta: orejas, estrechamientos de calzada o extensiones de banqueta para transporte público que a continuación se describen.

### **2.2.2.7.1. Orejas**

Las orejas son una extensión de la banqueta en las esquinas o en un punto intermedio de la cuadra que se crea en el carril de estacionamiento del arroyo vial.

Las orejas podrán implementarse en cualquier lado de la vía, siempre que sea sobre el carril de estacionamiento autorizado. No deben colocarse sobre carriles de circulación vehicular.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

La implementación de orejas en esquinas o en la proximidad de accesos vehiculares a predios debe realizarse de acuerdo a los radios de giro establecidos en el numeral 2.6.4.1. *Radio de giro*.

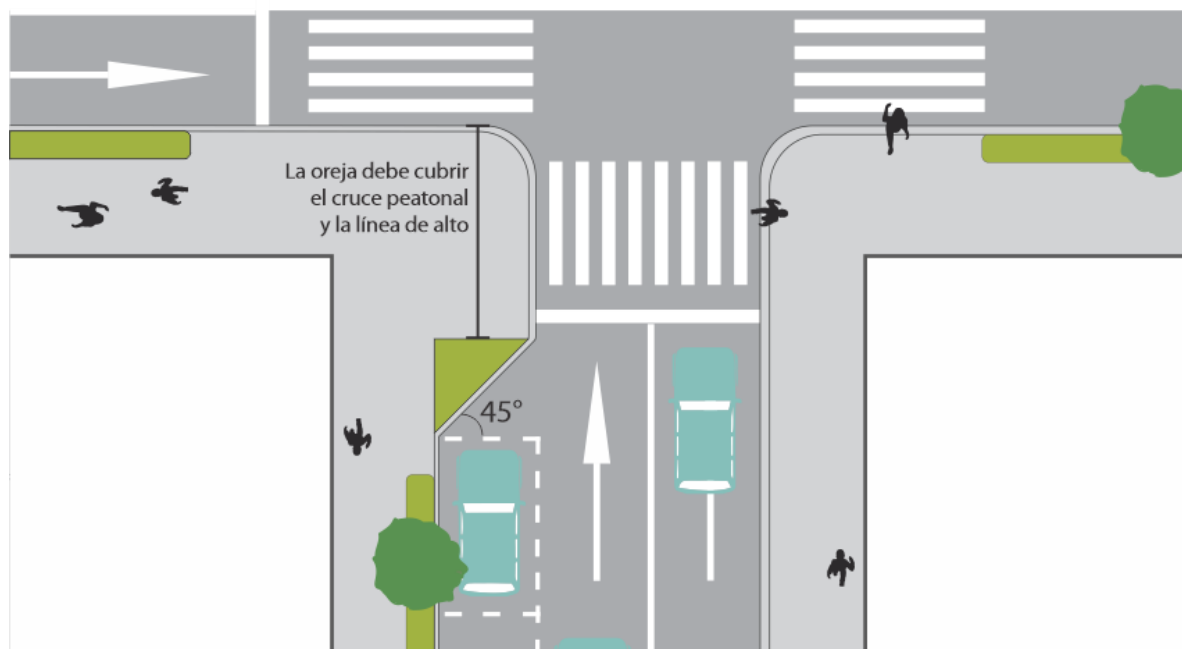
El borde de la oreja que limita con el cajón de estacionamiento debe estar diseñado con un ángulo de 45 grados para facilitar la incorporación de los automóviles al arroyo vial.

El ancho de las orejas debe medir 0.30 m menos que el ancho del carril de estacionamiento en el que se ubique.

Las orejas implementadas en intersecciones viales deben tener las dimensiones necesarias para cubrir la señalización horizontal para cruce de peatones y la raya de alto. Si se colocan orejas en cruces peatonales en puntos intermedios de la cuadra, deben tener al menos la longitud necesaria para cubrir la señalización horizontal para cruce de peatones. Las dimensiones y características de esta señalización deben corresponder a las especificaciones establecidas en el numeral 2.7.2 Señalización horizontal, así como la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su respectivo Manual.

Cuando las orejas no se encuentren en un punto de cruce peatonal, su largo podrá variar según las necesidades del proyecto, asegurando en todo momento no interferir con los accesos vehiculares.

Figura 7. Orejas en intersección

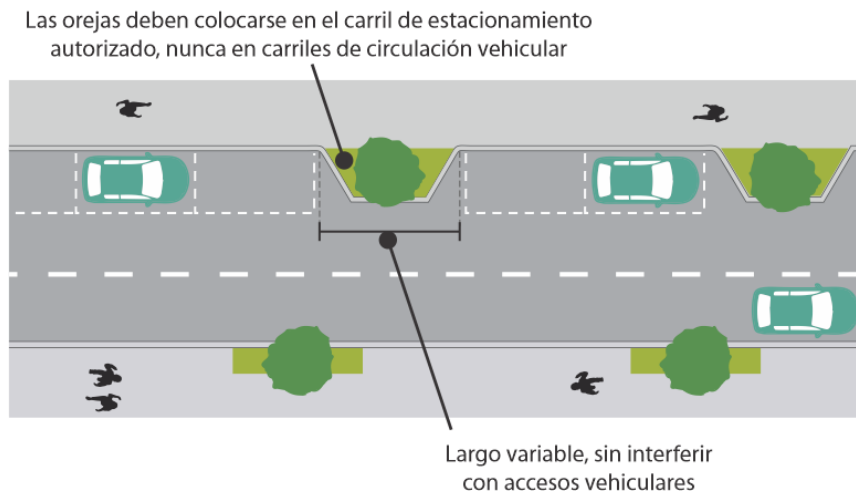


Dibujo fuera de escala.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 8. Oreja en punto intermedio de la cuadra



Dibujo fuera de escala.

No se debe colocar mobiliario urbano de descanso, como bancas o sillas, sobre las orejas ubicadas en intersecciones, con el objetivo de garantizar la seguridad y protección de las personas que se sienten en ellas. Asimismo, se prohíbe la instalación de kioscos, casetas telefónicas, parklets, contenedores de campana, elementos escultóricos o cualquier otro tipo de elemento cuyas dimensiones y diseño obstaculicen la visibilidad entre personas peatonas y conductoras.

En orejas ubicadas en puntos intermedios de la manzana, se permitirá la instalación de mobiliario de descanso únicamente después de un árbol o bolardos, con el fin de proteger a las personas que utilicen estos espacios. La colocación de otros elementos de mobiliario urbano estará sujeta a las especificaciones detalladas en el numeral 3.5. *Mobiliario Urbano*.

#### **2.2.2.7.2. Estrechamiento de calzada**

El estrechamiento consiste en la reducción del área de circulación vehicular a un solo carril central mediante la extensión de las banquetas en lados opuestos del arroyo vial, en uno o más puntos específicos al intermedio de la cuadra. El objetivo de esta medida es disminuir la velocidad de los vehículos motorizados y/o acortar la distancia de cruce peatonal.

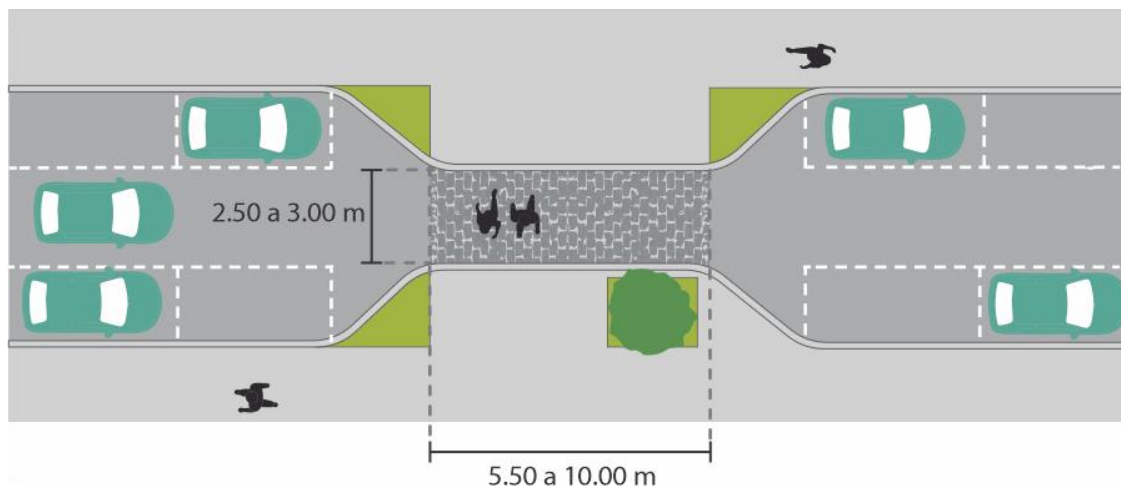
Los estrechamientos de calzada podrán implementarse en vialidades locales, con una velocidad máxima permitida de 30 km/h, un solo sentido de circulación vehicular y un carril de estacionamiento en cada lado de la vía, autorizado por la autoridad municipal competente en materia de Movilidad. Son recomendables para calles con un flujo vehicular entre 400 a 600 vehículos en horas de máxima demanda. Esta medida es aplicable en las calles del Centro Histórico que cumplan con estas condiciones, excluyendo aquellas situadas en las colonias Centro A, Centro B y Centro C.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Previo a la implementación de esta medida, debe priorizarse la ampliación de la superficie total de las banquetas existentes sobre la superficie ocupada por los carriles de estacionamiento, especialmente cuando la sección total de la banqueta sea menor a 2.10 m. Esta acción debe realizarse como parte de un proyecto de redistribución del espacio vial en función de la Jerarquía de Movilidad Urbana.

El estrechamiento debe garantizar un carril de circulación vehicular de 2.50 a 3.00 metros en el centro de la vía. Esta medida debe ser lo bastante reducida para evitar el paso simultáneo de dos vehículos, pero lo suficientemente amplia para permitir el tránsito de vehículos de emergencia y recolección de residuos. La longitud del estrechamiento medirá entre 5 y 10 metros. La distancia entre un estrechamiento y otro, dentro de la misma cuadra, no debe ser mayor que 50 metros, para garantizar una distribución regular de estos elementos.

Figura 9. Estrechamiento de calzada



Dibujo fuera de escala.

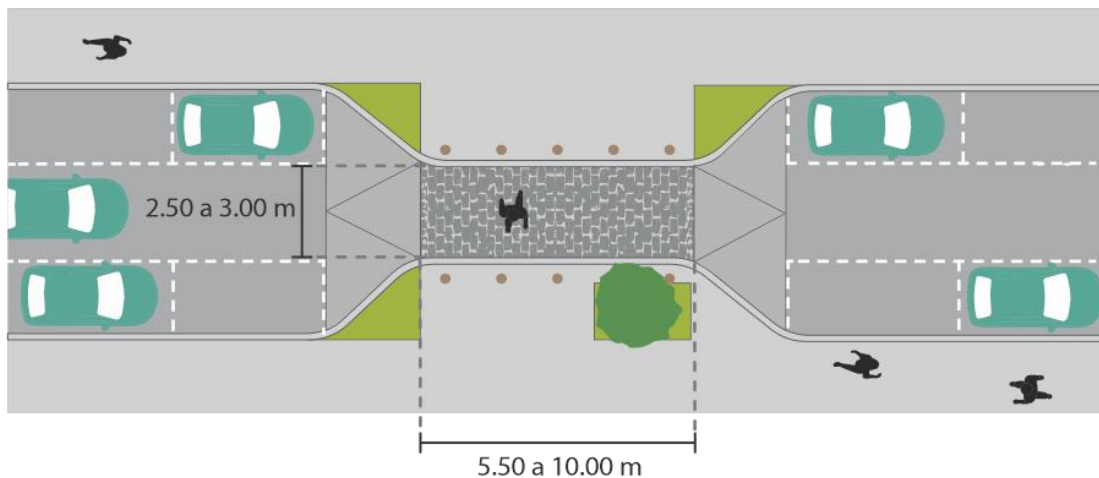
Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

El estrechamiento podrá complementarse con una modificación en la textura del pavimento que cubra el área del tramo central, con el objetivo de reducir las velocidades vehiculares.

En calles donde las banquetas tienen una altura mínima de 12 cm respecto del arroyo vial, se recomienda complementar el estrechamiento con un reductor de velocidad de tipo trapecial, junto con una modificación en la textura del pavimento. La pendiente de la rampa del reductor de velocidad debe ajustarse según lo estipulado en la norma *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual correspondiente, según la velocidad de diseño de la calle.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 10. Estrechamiento de calzada con reductor de velocidad tipo trapecial



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

No se permite la instalación de kioscos o casetas, parklets, contenedores de campana, elementos escultóricos o cualquier otro tipo de elemento en la extensión de banqueta cuyas dimensiones y características obstaculicen la visibilidad entre personas peatonas y conductoras.

Se permitirá la instalación de mobiliario de descanso después de un árbol o de bolardos, con el objetivo de proteger a las personas que utilicen las extensiones. La implementación de otros elementos de mobiliario urbano estará sujeta a las especificaciones detalladas en el numeral 3.5. *Mobiliario Urbano*.

### **2.2.2.7.3. Extensión de banqueta para transporte público**

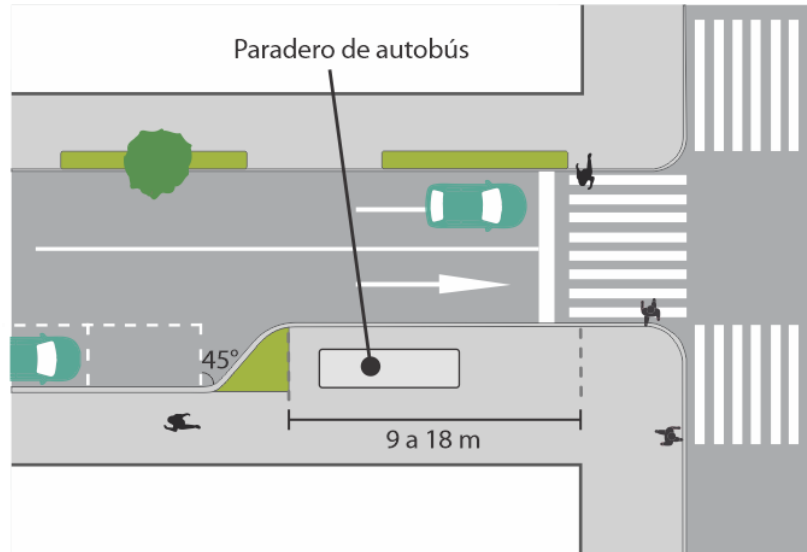
Las extensiones para transporte público son aquellas áreas donde la banqueta se amplía sobre el carril de estacionamiento, alineándose con la trayectoria de las unidades de transporte público. Su propósito es proporcionar un espacio adecuado para el ascenso y descenso de las personas pasajeras.

Las extensiones para transporte público se podrán implementar sólo en vialidades donde circule transporte público y exista un carril de estacionamiento a la derecha. La longitud de la extensión de la banqueta medirá entre 9 y 18 metros, según las dimensiones de las unidades de transporte público y la demanda de ascenso y descenso de personas pasajeras. En el caso de existir una ciclovía confinada por el carril de estacionamiento, se atenderá lo especificado en el numeral 2.4.3. *Paradas de transporte público con área compartida peatón-ciclista*.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

No se permite la instalación de kioscos o casetas, parklets, contenedores de campana, elementos escultóricos o cualquier otro tipo de elemento que obstaculice la visibilidad entre las personas peatonas y conductoras. La implementación de paraderos de transporte público y otros elementos de mobiliario urbano estará sujeta a las especificaciones detalladas en los numerales 3.5. *Mobiliario Urbano* y 2.4.2. *Zona de espera de transporte público en banqueta*.

Figura 11. Extensión de banqueta para transporte público



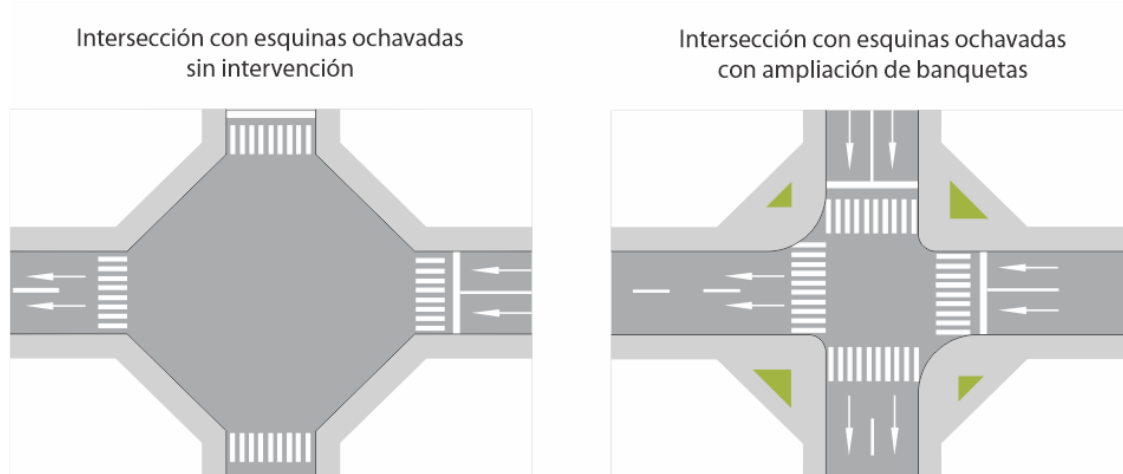
Dibujo fuera de escala.

**2.2.2.7.4. Ampliación de esquinas**

En intersecciones complejas o donde las esquinas de las banquetas sean ochavadas o cuenten con un chaflán, la superficie de la banqueta se ampliará para ofrecer mayor seguridad a las personas peatonas antes de su cruce. La ampliación debe realizarse considerando los radios de giro especificados en los numerales 2.6.4.1. *Radios de giro*, así como los criterios establecidos en el 2.6.4.3. *Modificación geométrica de intersecciones complejas*.

Figura 12. Ampliación de banqueta en esquinas ochavadas

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



### **2.2.2.8. Rampas peatonales**

Las rampas peatonales contribuyen a librar el desnivel entre la banqueta y el arroyo vial brindando continuidad en la superficie con una pendiente suave. Las rampas peatonales en banquetas deben implementarse en las esquinas cuando existan intersecciones viales o cuando exista un cruce peatonal en un punto intermedio de la cuadra, siempre que las banquetas tengan una altura distinta al arroyo vial.

En banquetas que se encuentren a nivel de arroyo vial o en calles de plataforma única, no será necesaria la implementación de rampas peatonales, salvo que sea necesario garantizar un nivel continuo y accesible entre la banqueta y el arroyo vial.

Las rampas en ambos lados del cruce peatonal o intersección deben estar alineadas entre una banqueta y otra. Asimismo, deben estar libres de obstáculos, asegurando una franja continua de circulación peatonal, por lo que se debe evitar la colocación de postes, mobiliario urbano y de otros objetos que interrumpa esta trayectoria.

Durante el proceso de construcción de las rampas, se deben nivelar los registros, bocas de tormenta, coladeras o cualquier otro elemento que lo requiera.

Las rampas deben tener una pendiente máxima de 5% para peraltes hasta 0.18 metros. Su pavimento será del mismo material que el resto de la banqueta, asegurando una superficie antiderrapante y uniforme.

Entre el inicio de la rampa y el paramento o elemento equivalente, debe garantizarse un área de aproximación libre de obstáculos, de al menos 1.50 m para permitir el cruce peatonal continuo o el giro de sillas de ruedas.

Las rampas deben iniciar y terminar a nivel de piso; sin embargo, cuando sea necesario, podrán presentar un desnivel de 1 cm respecto al arroyo vial con la finalidad de evitar

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

encharcamientos. En todos los casos, debe garantizarse el drenaje adecuado de las aguas pluviales en la zona.

Las rampas peatonales deben rematar con una franja de pavimento táctil de advertencia, antes de la guarnición para indicar la incorporación hacia el arroyo vial. Cuando exista pavimento táctil de dirección en la banqueta, debe dirigirse al centro de las rampas y de la franja de pavimento táctil de advertencia, conforme a lo establecido en el numeral 2.2.2.9. *Pavimentos táctiles*.

Las guarniciones que se interrumpen por la rampa se deben rematar con bordes boleados con un radio, mínimo, de 0.25 m en planta. Las aristas de los bordes laterales de las rampas secundarias deben ser boleadas con un radio mínimo de 5 centímetros.

En las rampas peatonales no deberá colocarse el señalamiento vertical u horizontal con el Símbolo Internacional de Accesibilidad.

Según las condiciones del sitio, se instalarán los siguientes **tipos de rampas peatonales**:

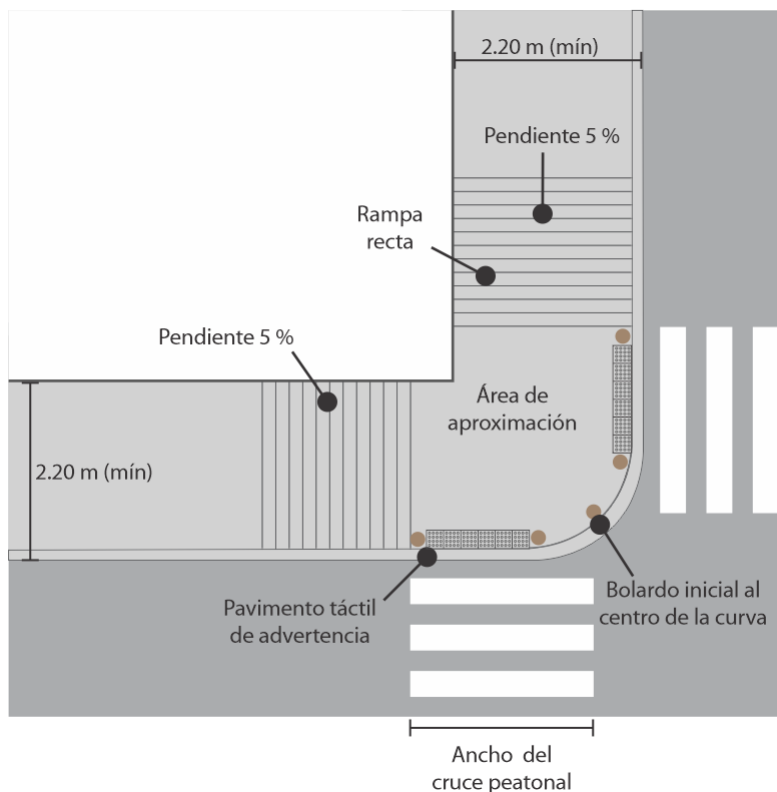
### 2.2.2.8.1. Rampa de tipo abanico

En la rampa de tipo abanico se implementa a través de dos rampas rectas laterales de forma rectangular que se van desvaneciendo hacia el alineamiento de la esquina de alineamiento del predio, con una pendiente máxima del 5%. A partir de la esquina de alineamiento del predio, el área de aproximación de la banqueta se debe desvanecer mediante una rampa con una pendiente máxima del 2% en dirección al arroyo vial para dirigir el agua de lluvia.

En el borde de la rampa se implementará una franja de pavimento táctil de advertencia para indicar a las personas con discapacidad visual la transición entre la banqueta y el arroyo vial, como se indica en el numeral 2.2.2.9. *Pavimentos táctiles*. Cuando el ancho de la banqueta pueda garantizar un área de aproximación mayor a 1.50 m de diámetro, se colocarán bolardos fijos, conforme a las especificaciones establecidas en el numeral 2.2.6.1. *Bolardos*, garantizando una separación entre bolardos de 1.50 a 1.80 m para permitir la circulación accesible de las personas peatonas.

Figura 13. Rampa peatonal de tipo abanico

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

### **2.2.2.8.2. Rampa peatonal con alabeo**

Está compuesta por una rampa recta central y rectangular con una pendiente máxima del 5%, y dos rampas laterales triangulares con pendientes máximas del 8%. Si la rampa recta central está contenida en alguno de sus lados por mobiliario urbano, postes, áreas ajardinadas u otros elementos, no es necesario incluir la rampa lateral triangular en el lado contenido.

El ancho de la rampa recta central debe coincidir con el ancho del cruce peatonal. Las rampas laterales triangulares deberán colocarse fuera del área de cruce peatonal. Deberá asegurarse que la rampa central y las rampas laterales triangulares no se proyecten hacia los carriles vehiculares, espacios de estacionamiento, ni pasillos de acceso al estacionamiento.

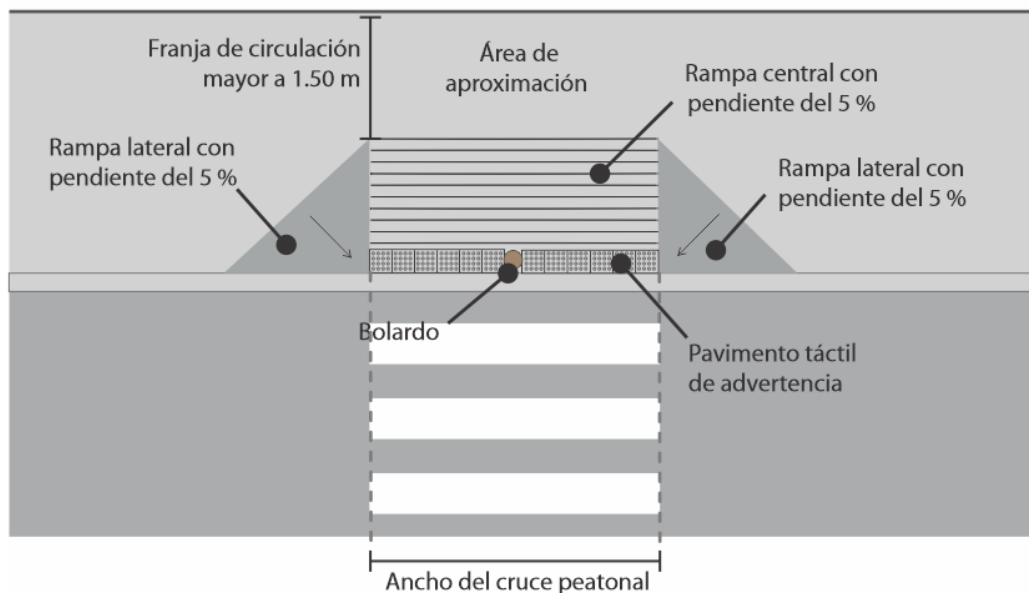
No se debe colocar ningún elemento a menos de 1 metro del vértice exterior de la rampa lateral triangular en ambos extremos.

Se recomienda su uso para cruces peatonales en un punto intermedio de la cuadra cuando las banquetas que puedan asegurar un área de aproximación libre de obstáculos en la parte

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

superior de la rampa de al menos 1.50 m de ancho. Esto para permitir el paso de las personas peatonas que continúan por la banqueta. Se permite su uso para cruces peatonales en intersecciones viales, sólo cuando se coloque en una extensión de banqueta.

Figura 14. Rampa peatonal con alabeo



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

En el borde de la rampa se implementará una franja de pavimento táctil de advertencia para indicar a las personas con discapacidad visual la transición entre la banqueta y el arroyo vial, como se indica en el numeral 2.2.2.9. *Pavimentos táctiles*. Se colocarán bolardos fijos sobre la franja de pavimento táctil de advertencia, conforme a las especificaciones establecidas en el numeral 2.2.6.1. *Bolardos*, garantizando una separación entre bolardos de 1.50 a 1.80 m para permitir la circulación accesible de las personas peatonas.

### 2.2.2.8.3. Rampa peatonal de tipo recto

Se utiliza en banquetas con un ancho mayor a 4 metros o que cuentan con extensiones de banqueta para permitir la circulación peatonal continua, aun cuando una persona usuaria de silla de ruedas se encuentre en el área de aproximación del cruce peatonal.

Consiste en una rampa rectangular con una pendiente máxima del 5% hacia el arroyo vial. Su ancho debe ser equivalente a la sección total del cruce peatonal. Los lados de la rampa recta



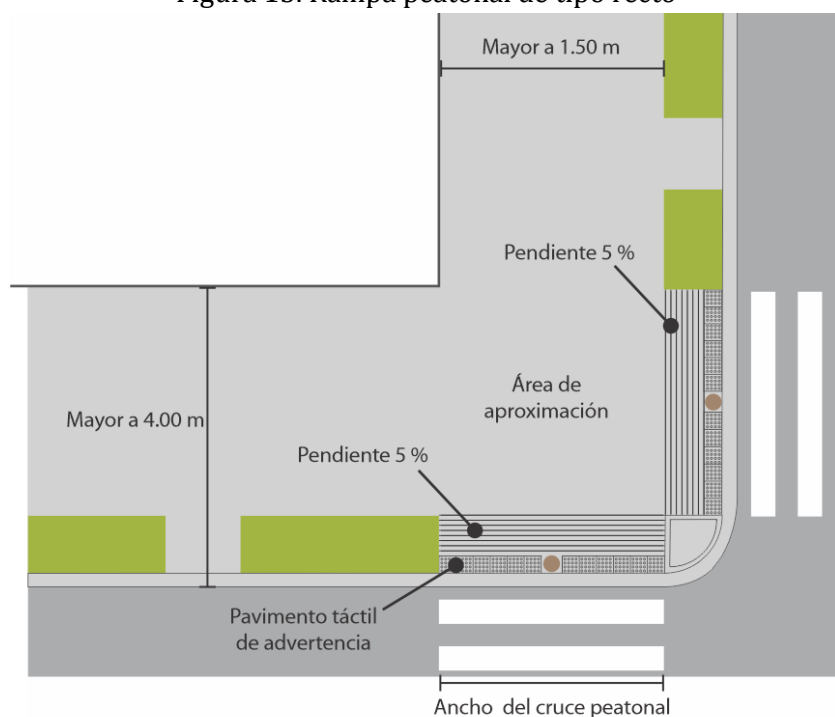
**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

deben estar confinados para evitar la circulación peatonal perpendicular, evitar tropiezos y permitir la circulación continua sobre la banqueta.

Debe asegurarse un área de aproximación libre de obstáculos de al menos 1.50 m de ancho en la parte superior de la rampa para permitir el paso de las personas peatonas que giren en la esquina y para que las personas usuarias de silla de ruedas puedan colocarse frente a la rampa. Se deben colocar bolardos fijos, conforme a las especificaciones establecidas en el numeral 2.2.6.1. *Bolardos*, garantizando una separación entre bolardos de 1.50 a 1.80 m para permitir la circulación accesible de las personas peatonas.

La cabecera entre ambas rampas debe tener la misma altura que el resto de la banqueta y estar libre de elementos que obstaculicen la visibilidad hacia el sentido de la circulación vehicular.

Figura 15. Rampa peatonal de tipo recto



Dibujo fuera de escala.

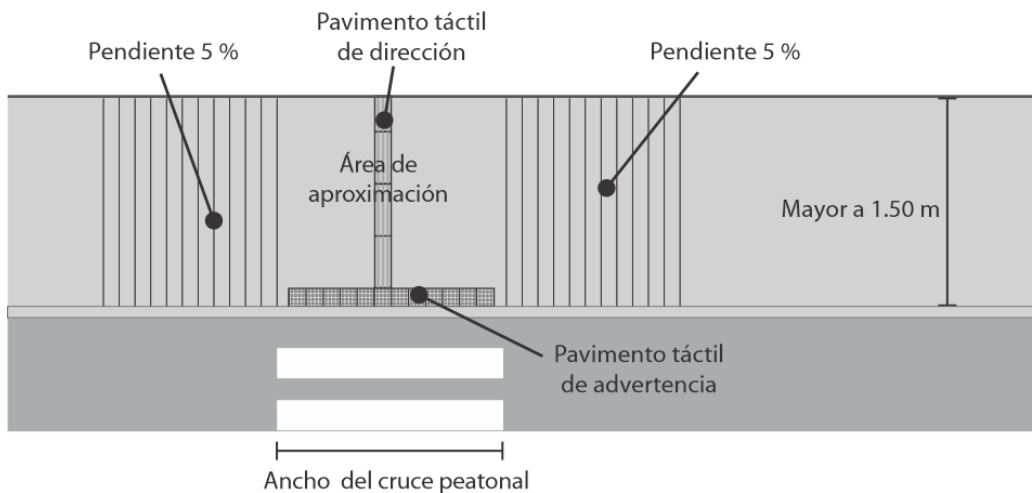
Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Cuando existe un cruce peatonal en un punto intermedio de la cuadra y el ancho de la banqueta es menor a 4 metros, se deben implementar dos rampas rectas de forma rectangular que deben abarcar el ancho de la franja de circulación peatonal. Ambas rampas deben tener una pendiente máxima del 5% y se unirán en un área de aproximación que se inclinará gradualmente hacia el

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

arroyo vial con una pendiente máxima del 2% para dirigir el drenaje de la precipitación pluvial. El ancho del área de aproximación debe coincidir con el ancho del cruce peatonal.

Figura 16. Rampa peatonal de tipo recto en punto intermedio de la cuadra



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

### 2.2.2.9. Pavimentos táctiles

Los pavimentos táctiles son superficies en alto relieve y antideslizantes que sirven para orientar el desplazamiento de las personas mediante la pisada, bastón blanco u otra ayuda técnica similar.

La combinación de elementos táctiles, tales como, pavimento táctil y señalamiento tacto-visual contribuyen a la delimitación de una ruta táctil; es decir, a la circulación diseñada para las personas con discapacidad visual que señala un camino determinado entre los espacios.

La ruta táctil debe ubicarse en los recorridos más seguros para las personas con discapacidad visual.

Los pavimentos táctiles consistirán en baldosas de piedra mármol de Santo Tomás. El color de la baldosa debe ser lo más contrastante posible al del pavimento existente.

Los pavimentos táctiles no deben colocarse sobre guarniciones ni sobre el arroyo vial.

Existen cuatro tipos de pavimentos táctiles, mismos que se describen en siguientes numerales:

a) De dirección;

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

- b) De advertencia;
- c) De atención a accesos vehiculares; y
- d) Lineal de límite, según su función.

### 2.2.2.9.1. Pavimento táctil de dirección

Se utilizará para indicar a las personas la dirección de la ruta táctil que deben seguir, incluyendo el movimiento recto y los giros de la trayectoria.

El pavimento táctil de dirección debe colocarse a lo largo de la banqueta, preferentemente al centro de la franja de circulación peatonal, garantizando siempre que exista una distancia mayor de 0.60 m desde el centro del pavimento táctil de dirección al paramento vertical y a cualquier otro elemento permanente o temporal, como mobiliario urbano, señalamiento vertical, arbolado, entre otros. En caso de que no sea posible colocarlo al centro de la banqueta, debe colocarse en el costado de la banqueta más alejado del arroyo vial, asegurando la misma distancia respecto de potenciales obstáculos.

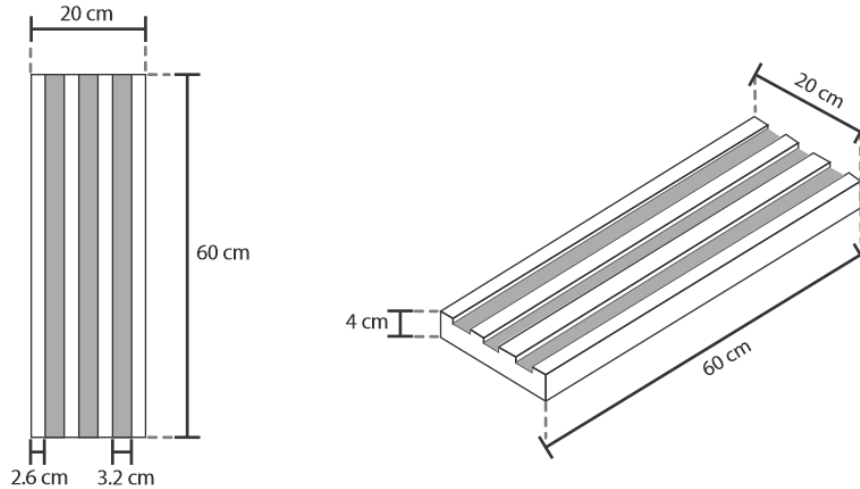
Cuando, por razones técnicas, que deben justificarse, no sea posible asegurar un espacio libre de 0.60 m a ambos lados del pavimento táctil de dirección es preferible no colocarlo. No obstante, se colocará el pavimento táctil de advertencia en los sitios y condiciones establecidas en el numeral 2.2.2.9.2. *Pavimento táctil de advertencia.*

El módulo del pavimento táctil de dirección será una baldosa con cuatro barras y tres carriles paralelos a la dirección de marcha, con las siguientes dimensiones:

- a) Altura del módulo: 4 cm;
- b) Ancho de módulo: 20 cm;
- c) Largo del módulo: 60 cm;
- d) Ancho de la barra: 2.6 cm;
- e) Ancho del carril: 3.2 cm, y
- f) Profundidad del carril: 0.5 cm

Figura 17. Módulo de pavimento táctil de dirección

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

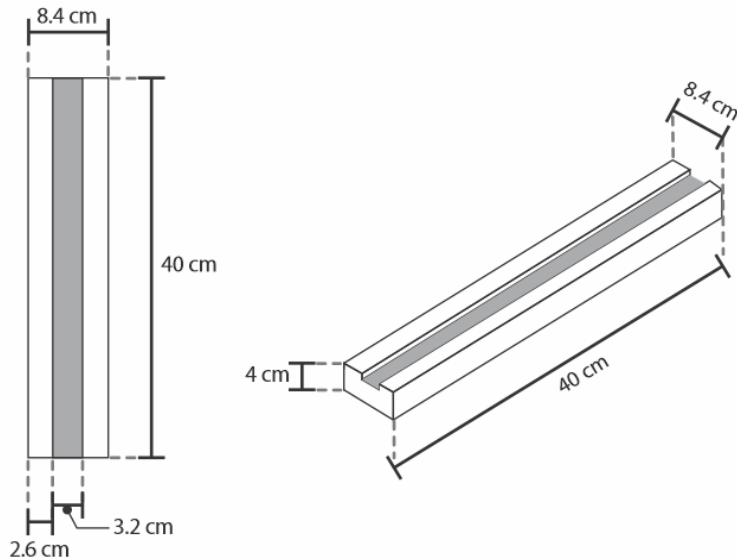
Cuando el pavimento táctil de dirección se coloque en banquetas con pavimento de laja histórica, el módulo de 20 x 20 cm será sustituido por pavimento táctil de dirección de un solo carril. Este módulo podrá consistir en una baldosa de piedra mármol de Santo Tomás o construirse en sitio, según las condiciones de la banqueta. El módulo se colocará entre las juntas de las lajas ubicadas al centro de la franja de circulación peatonal. Su ubicación debe asegurar que exista una distancia mayor de 0.60 m desde el centro del pavimento táctil de dirección al paramento vertical y a cualquier otro elemento permanente o temporal, como mobiliario urbano, señalamiento vertical, arbolado, entre otros.

El pavimento táctil de dirección de un solo carril debe contar con las siguientes dimensiones:

- a) Altura del módulo: 4 cm;
- b) Ancho de módulo: 8.4 cm;
- c) Largo del módulo: 40 cm;
- d) Ancho de la barra: 2.6 cm;
- e) Ancho del carril: 3.2 cm, y
- f) Profundidad del carril: 0.5 cm.

Figura 18. Módulo de pavimento táctil de dirección de un carril

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

Se debe garantizar en todo momento que los registros, escotillas, rejillas, coladeras y otros elementos similares ubicados en la banqueta se encuentren fuera de la ruta táctil. Cuando esto no sea posible por razones técnicas que deben justificarse, los pavimentos se colocarán de la siguiente forma:

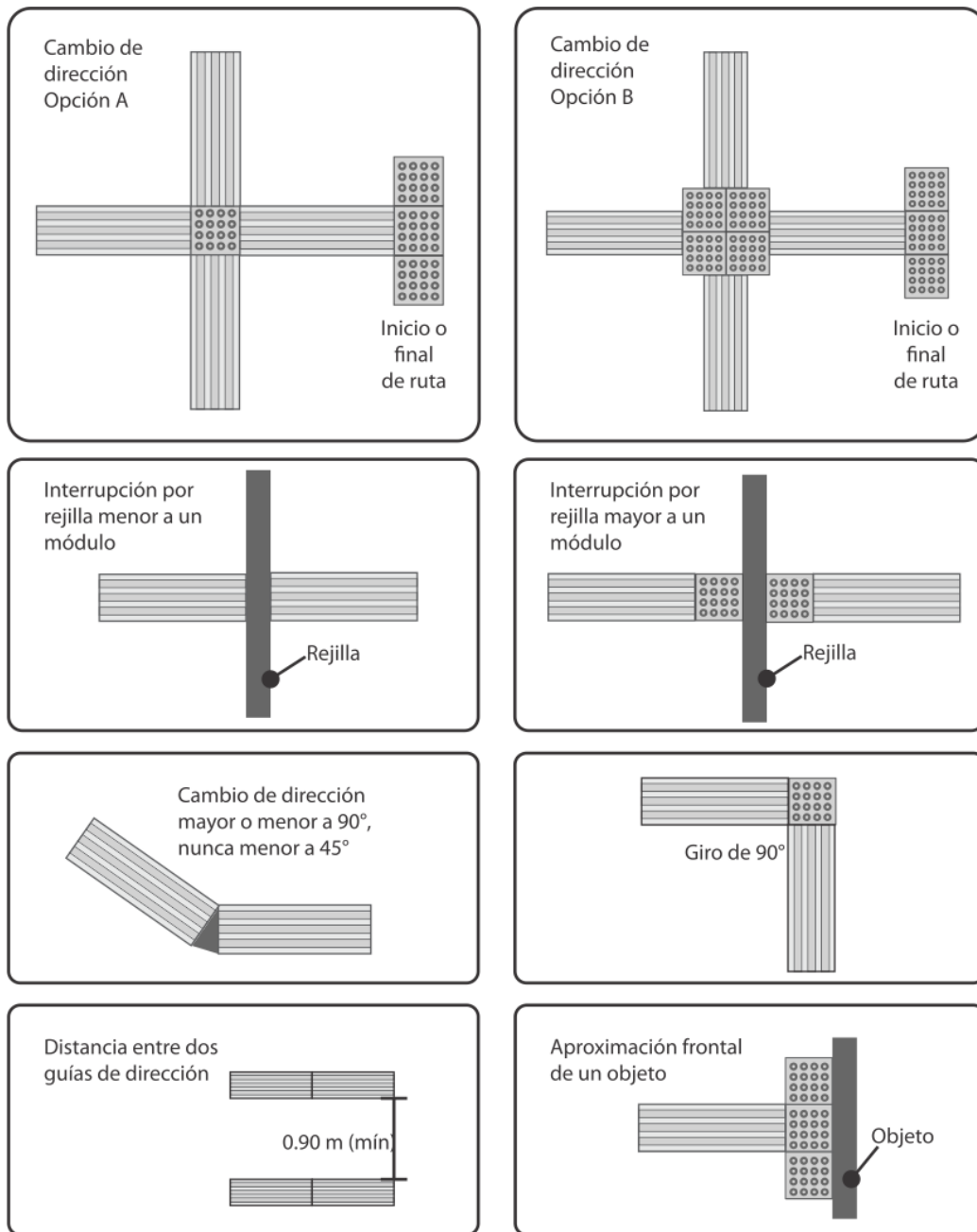
- a) Si la longitud del elemento, en el sentido de la ruta táctil, es menor a 40 cm, se continúa con pavimento de guías de dirección. (Figura 19. Aplicación de ruta con pavimento táctil).
- b) Si la longitud del elemento, en el sentido de la ruta táctil, es mayor a 40 cm, se debe colocar un módulo de pavimento táctil de advertencia 20 cm antes y después de la interrupción para que las personas puedan identificarlo con anticipación (Figura 19. Aplicación de ruta con pavimento táctil).

Los giros iguales a 90 grados se indicarán con un módulo de pavimento táctil de advertencia, alineado al eje del cruce que forman las guías de dirección (Figura 19. Aplicación de ruta con pavimento táctil).

En giros mayores a 90 grados se puede utilizar el pavimento táctil de dirección con un corte en el ángulo que se requiera (Figura 19. Aplicación de ruta con pavimento táctil).

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 19. Aplicación de ruta con pavimento táctil



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado del Manual de señalización y dispositivos viales para el control de tránsito en calles y carreteras.

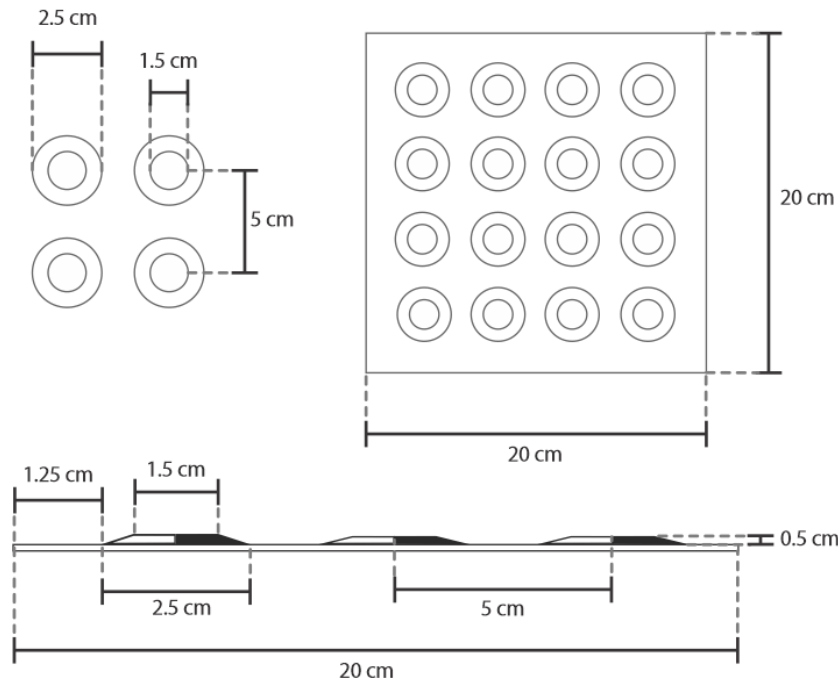
**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**2.2.2.9.2. Pavimento táctil de advertencia**

Se utilizará para señalar zonas de alerta o de peligro, aproximación frontal a un objeto u obstáculo, cambio de dirección con giros a 90 grados, cambio de nivel y fin de la ruta táctil. El módulo será una baldosa compuesta de patrones de conos truncados con las siguientes especificaciones:

- a) Dimensión del módulo: 20 cm x 20 cm;
- b) Altura del cono: 0.5 cm sobre el nivel de la banqueta, para facilitar su detección;
- c) Diámetro del cono en la parte superior: 1.50 cm;
- d) Diámetro del cono en la base: 2.5 cm;
- e) Separación entre centros de los conos: 5 cm; y
- f) Separación entre el borde del cono y el borde del módulo: 1.25 cm.

Figura 20. Módulo de pavimento táctil de advertencia



Dibujo fuera de escala.

Cuando se usa en conjunto con el pavimento táctil de dirección para conformar el trazo de la ruta táctil, se deben instalar mínimo tres módulos en los puntos de inicio y fin de recorrido; un módulo en los cambios de dirección; un módulo cuando la ruta táctil se interrumpe por un objeto con longitud mayor a 40 cm; y de uno a tres módulos en los puntos de información con aproximación frontal donde se disponga de señales tacto-visuales, módulos de información, entre otros (Figura 19. Aplicación de ruta con pavimento táctil).

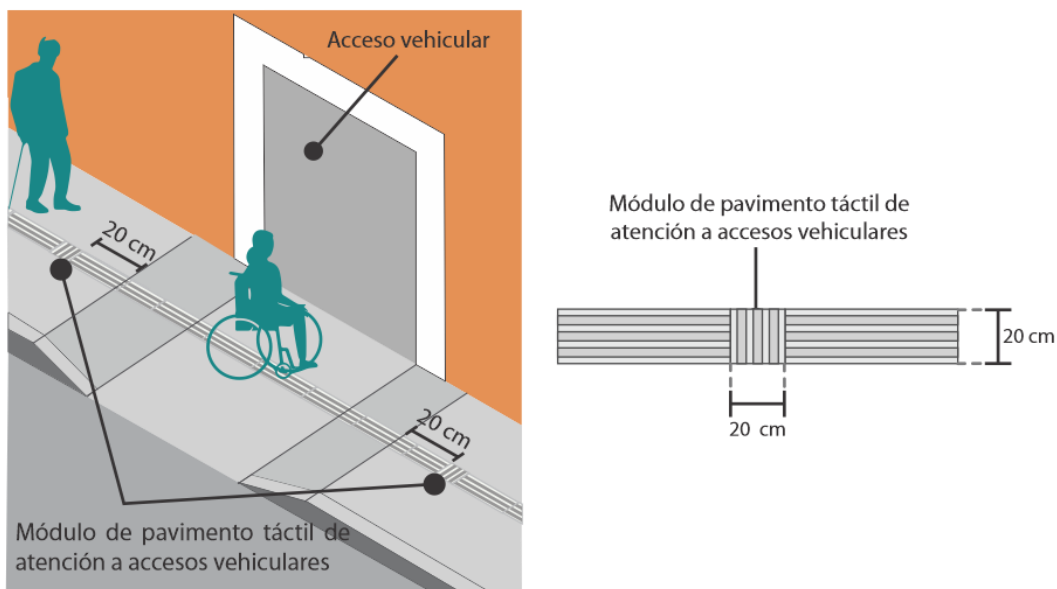
## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Sólo en casos en donde las condiciones del sitio no permitan la colocación de módulos de pavimento táctil de advertencia para indicar cruces peatonales, se colocará una franja alternativa con un cambio de textura de 20 cm de ancho y un largo equivalente al área a cubrir. Esta franja alternativa debe tener una superficie rugosa o con una textura contrastante a la de la banqueta y el arroyo vial. En ningún caso se debe colocar sobre guarniciones ni sobre el arroyo vial. Su colocación debe incluir los refugios peatonales en islas peatonales o camellones que se encuentren en la trayectoria del cruce peatonal.

### 2.2.2.9.3. Pavimento táctil de atención a accesos vehiculares

- Se utiliza para señalar la entrada y salida de vehículos motorizados que se encuentren en la ruta del pavimento táctil de dirección. Consiste en un módulo de 20 x 20 cm de pavimento táctil de dirección. Este módulo se colocará con las barras en sentido perpendicular a la ruta, 20 cm antes y después del acceso vehicular para indicar a las personas la aproximación al mismo.

Figura 21. Pavimento táctil de atención a accesos vehiculares



Dibujo fuera de escala.

### 2.2.2.9.4. Pavimento táctil lineal de límite

Indica, a través de un cambio de textura, el límite de la zona peatonal y vehicular cuando estas se encuentran al mismo nivel o en cambios de nivel menores. Se debe componer de un módulo en forma cuadrada de 30 x 30 cm, con patrones de estrías lineales, ordenadas de forma sinusoidal en alto y bajo relieve, dispuestas de forma consecutiva. El pavimento táctil lineal de límite debe ser del mismo color y apariencia que el resto de la banqueta.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

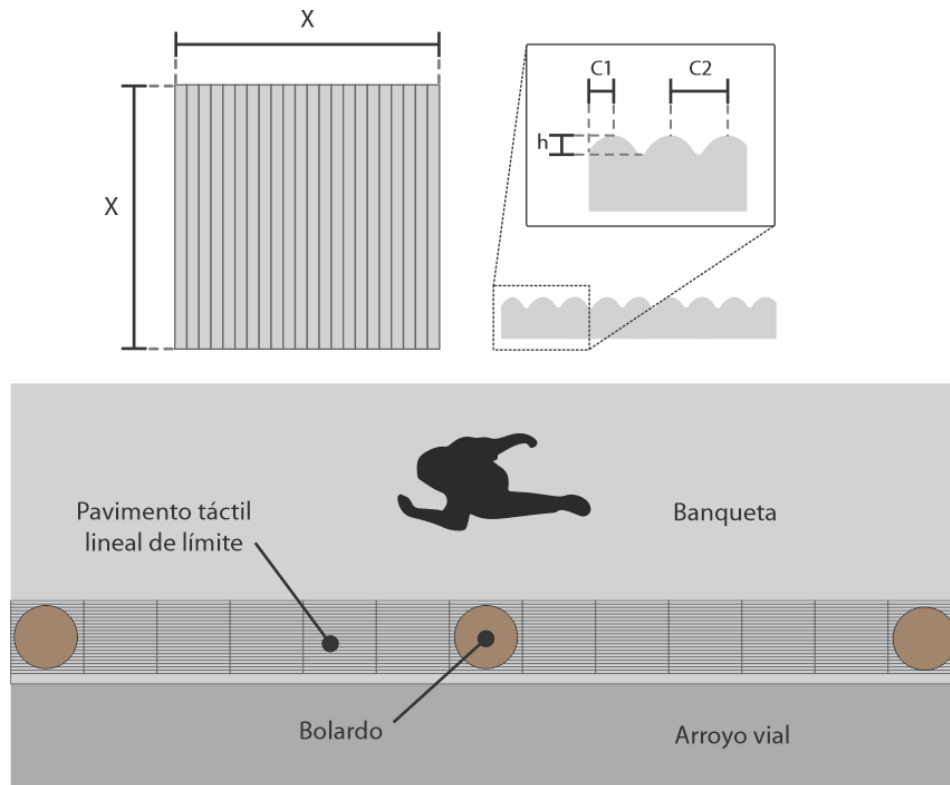
Cada módulo debe contar con las siguientes características:

- a) Altura de las estrías lineales: 0.50 cm;
- b) Separación entre los centros de las crestas de 2.15 cm, y
- c) Separación del centro de la última cresta al borde del módulo de 1.025 cm.

En situaciones donde no sea factible la colocación de módulos de pavimento táctil lineal de límite con las características mencionadas, se colocará una franja alternativa con un cambio de textura de 30 cm de ancho y un largo equivalente al área a cubrir. Esta franja alternativa debe tener una superficie rugosa y contrastante a la textura de la banqueta y el arroyo vial. En ningún caso se debe colocar sobre guarniciones ni sobre el arroyo vial.

El pavimento táctil lineal de límite o franja alternativa con cambio de textura se coloca con el patrón de estrías de forma paralela a la trayectoria peatonal, en los límites laterales de banquetas o circulaciones peatonales al mismo nivel del arroyo vial, como es el caso de las calles de prioridad peatonal donde existe una plataforma única. La delimitación debe acompañarse de la colocación de bolardos de forma longitudinal a la banqueta.

Figura 22. Pavimento táctil lineal de límite



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado del Manual de señalización y dispositivos viales para el control de tránsito en calles y carreteras.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

De la figura 22 corresponde a cada referencia lo siguiente:

h= Altura de las franjas

C1= Separación del centro de la última cresta al borde del módulo (1.025 cm)

C2= Separación entre los centros de las crestas (2.15 cm)

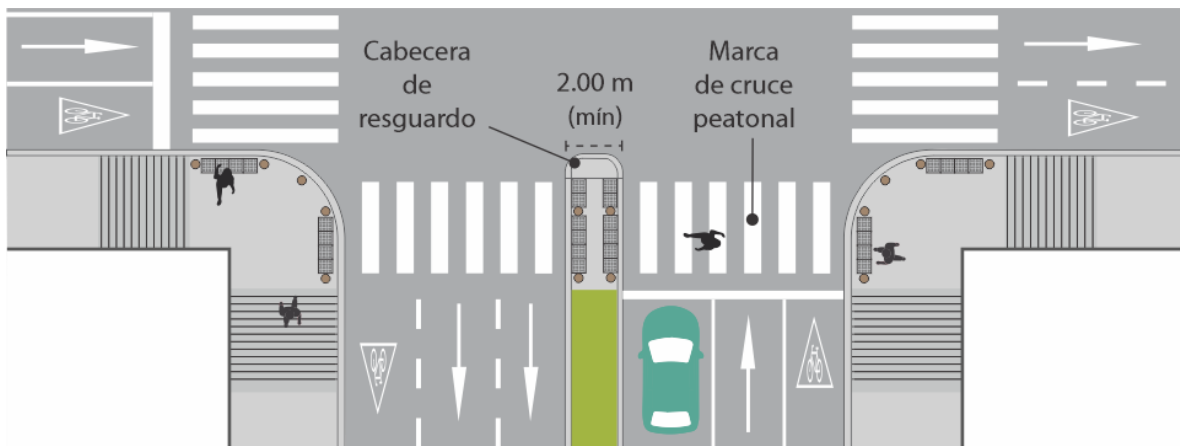
X= Longitud por lado (30 cm)

### 2.2.2.9.5. Pavimento táctil en cruces peatonales

En los puntos de cruce peatonal, se deben colocar al menos tres módulos de pavimento táctil de advertencia al borde de la banqueta. Este conjunto de módulos deberán formar una franja de advertencia para indicar la aproximación al arroyo vial. La franja de advertencia debe abarcar el ancho necesario del cruce peatonal para permitir a las personas peatonas dirigirse de manera lineal hacia la siguiente banqueta o refugio peatonal (Figura 23. Pavimento táctil en cruce peatonal). La franja de advertencia se colocará para indicar la aproximación a cruces peatonales a nivel de arroyo vial, así como para cruces peatonales a nivel de banqueta, mediante reductores de velocidad tipo trapecial.

La franja de pavimento táctil de advertencia se colocará también al inicio y final de los refugios peatonales en islas o camellones que se encuentren en la trayectoria del cruce peatonal.

Figura 23. Pavimento táctil en cruce peatonal



Dibujo fuera de escala.

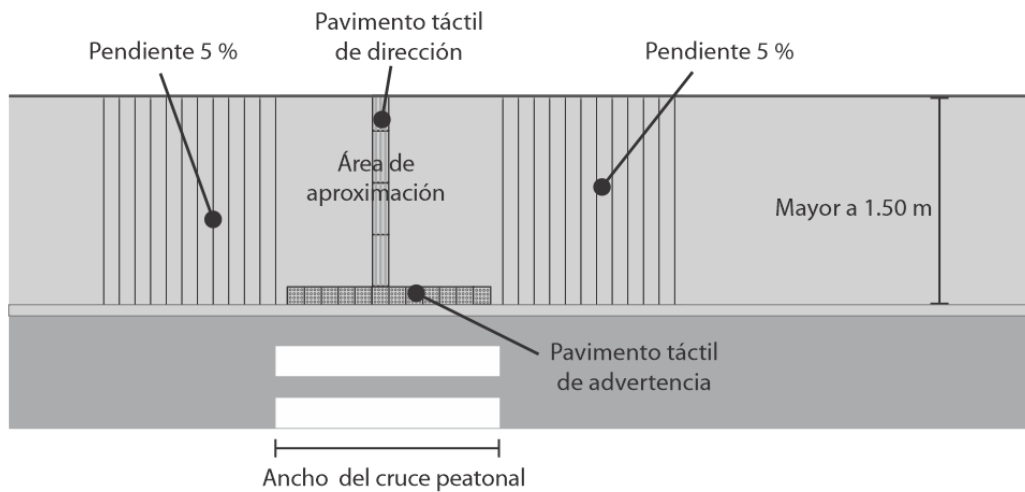
Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Cuando existan cruces a mitad de cuadra, el pavimento táctil de dirección marcará un giro de 90 grados hacia el centro de la rampa peatonal, rematando con al menos tres módulos de pavimento táctil de advertencia.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

En caso de que la banqueta no cuente con pavimento táctil de dirección a lo largo de la misma y se desee señalar la proximidad a una rampa para cruce peatonal a mitad de cuadra, se debe colocar una franja de pavimento táctil de dirección de forma transversal a la banqueta, desde el paramento o fachada, hasta el centro de la rampa peatonal, rematando con al menos tres módulos de pavimento táctil de advertencia al final de la rampa.

Figura 24. Ruta táctil en cruce peatonal a mitad de cuadra, en banquetas sin pavimento táctil de dirección.

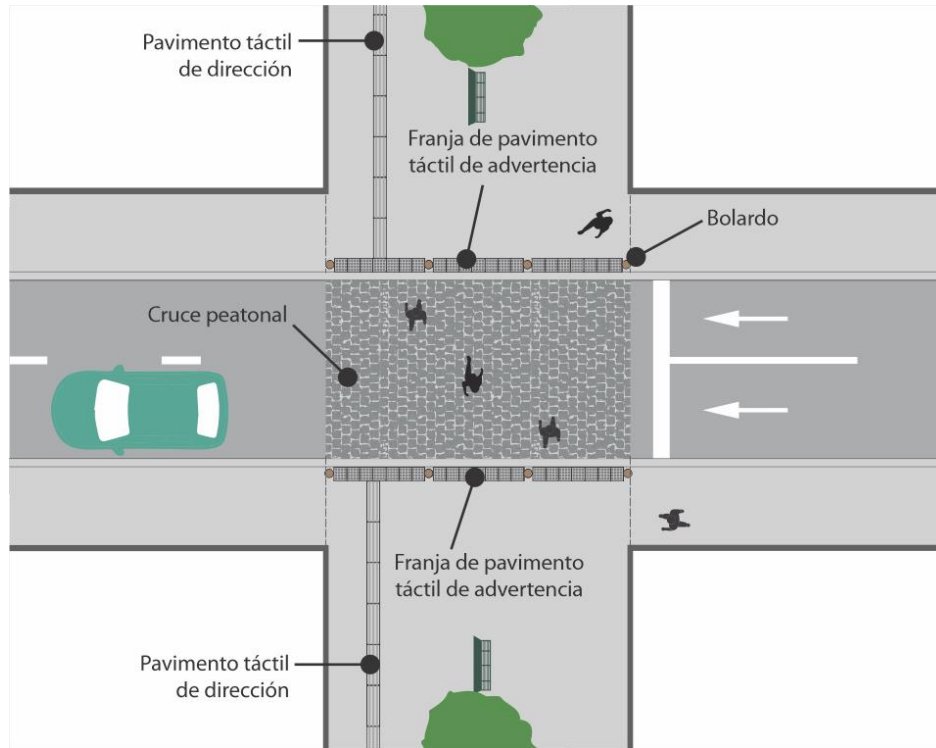


Dibujo fuera de escala.  
Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

En calles peatonales, la franja de advertencia debe cubrir el ancho total del área señalizada como cruce peatonal.

Figura 25. Franja de advertencia para indicar cruce peatonal en calle peatonal

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

### **2.2.3. Calles de prioridad peatonal**

Las calles de prioridad peatonal o calles semipeatonales son aquellas vialidades donde se otorga una mayor superficie de uso para las personas peatonas, generalmente a través de la ampliación del ancho total de las banquetas.

Los proyectos de prioridad peatonal deben promover una red interconectada de calles de prioridad peatonal, calles peatonales, espacios públicos y corredores verdes. Estas intervenciones están destinadas a mejorar la seguridad vial, fomentar la vida pública y elevar la calidad ambiental del Centro Histórico.

Las calles de prioridad peatonal se diseñarán con una plataforma única en la vía pública, garantizando que las banquetas y el arroyo vial estén al mismo nivel para fomentar una convivencia armoniosa entre personas peatonas, personas usuarias de patinetas, patines, bicicletas y de automóviles.

La superficie peatonal y la vehicular deben estar delimitadas mediante bolardos conforme a las distancias y especificaciones establecidas en el numeral 2.2.6.1. *Bolardos*.

La ampliación de la superficie peatonal se realizará sobre el área que antes ocupaba el arroyo vial, hasta garantizar un carril de circulación vehicular de entre 2.50 y 3.00 metros. La

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

dimensión del carril debe ser lo bastante reducida para evitar el paso simultáneo de dos vehículos, pero lo suficientemente amplia para permitir el tránsito de vehículos de emergencia y recolección de residuos. En calles de prioridad peatonal se restringirá la circulación de unidades de transporte público.

La implementación de calles de prioridad peatonal debe acompañarse de las medidas de pacificación de tránsito necesarias, de acuerdo a los criterios y especificaciones establecidas en el numeral 2.5.2. *Medidas de pacificación de tránsito*. Estas medidas, junto con la señalización y dispositivos de control de tránsito aplicables deben impedir que las velocidades vehiculares superen los 10 km/h.

La ampliación de las banquetas debe incluir vegetación, arbolado y/o técnicas de infraestructura verde, conforme a lo establecido en los numerales 4.1. *Infraestructura verde* y 4.1.1. *Vegetación urbana*. Esto tiene el objetivo de mejorar la calidad del aire, regular la temperatura, reducir el ruido, gestionar el agua pluvial y aumentar la biodiversidad, creando un entorno más atractivo y saludable.

La ampliación de la superficie peatonal debe utilizar pavimentos conforme a lo indicado en el numeral 2.2.5. *Pavimentos en infraestructura peatonal*. En calles donde las banquetas y guarniciones originales cuenten con materiales históricos, se conservarán su ancho y materialidad, preservándolas como testigos de su historicidad. En estos casos, la ampliación de las banquetas se realizará con materiales similares en sus acabados y color con las banquetas originales y de acuerdo a las especificaciones establecidas en el mismo numeral referido.

La implementación de pavimentos táctiles se mantendrá en las áreas destinadas exclusivamente a la circulación peatonal, conforme a lo establecido en el numeral 2.2.2.9. *Pavimentos táctiles*.

La distribución y tipo de alumbrado público en las calles de prioridad peatonal deben contribuir a generar un ambiente seguro y uniformemente iluminado para las personas peatonas. Esto se logrará mediante el uso de postes de luminarias a escala peatonal o luminarias integradas en el mobiliario urbano, siempre y cuando su altura y disposición no causen deslumbramiento a las personas transeúntes, incluyendo a las infancias o personas de baja estatura. Queda prohibido el uso de luminarias de piso o cualquier otro tipo de iluminación que ocasione deslumbramiento a las personas peatonas.

La implementación de calles de prioridad peatonal debe contemplar áreas designadas para el ascenso y descenso de personas, carga y descarga de mercancías, recolección de residuos sólidos, así como vehículos de emergencia. Las áreas de estacionamiento temporal designadas para estos fines no deben superar, en conjunto, el 20% de la longitud total de la cuadra. Las dimensiones de las áreas de estacionamiento podrán variar según el tipo de vehículo al que estén destinadas, de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.5.3. *Estacionamiento en la vía pública*. En ningún caso, estas áreas de estacionamiento deben reducir el ancho de la franja de circulación peatonal de las banquetas a menos de 1.80 metros.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

### **2.2.4. Calles peatonales**

Las calles peatonales son aquellos tramos de vía entre paramento y paramento que están destinados para el tránsito y la actividad de personas peatonas. Sólo se permite el acceso a vehículos motorizados por casos de emergencia, o en horarios especiales a los vehículos de servicio y mantenimiento y a los vehículos de personas residentes.

Los proyectos de peatonalización deben promover una red interconectada de calles de prioridad peatonal, calles peatonales, espacios públicos y corredores verdes. Estas intervenciones están destinadas a mejorar la seguridad vial, fomentar la vida pública y elevar la calidad ambiental del Centro Histórico.

La implementación de calles peatonales debe fundamentarse en un diagnóstico donde se consideren las dinámicas de uso del espacio, patrones de movilidad y otros aspectos relevantes del entorno. Este análisis informará la realización de ejercicios piloto para evaluar la efectividad y los impactos de las propuestas. Además, se promoverá la participación de personas residentes, locatarias y visitantes para asegurar que sus necesidades y preocupaciones sean consideradas en el diseño e implementación.

Las calles peatonales deben desarrollarse con una plataforma única. En ella se deben incluir dos o más franjas de circulación peatonal de 1.80 m como mínimo, que garanticen trayectos continuos, libres de obstáculos, legibles y accesibles para la diversidad de personas peatonas.

Las franjas de circulación peatonal deben cumplir con alturas mínimas libres de objetos volados, colgantes, adosados a los paramentos y salientes, a efecto de otorgar condiciones de seguridad y comodidad. La altura libre mínima para ramas de árboles es de 3.00 m desde el nivel del piso, mientras que para señalización vertical, marquesinas, balcones, techos, o cualquier otro elemento será de 2.50 m.

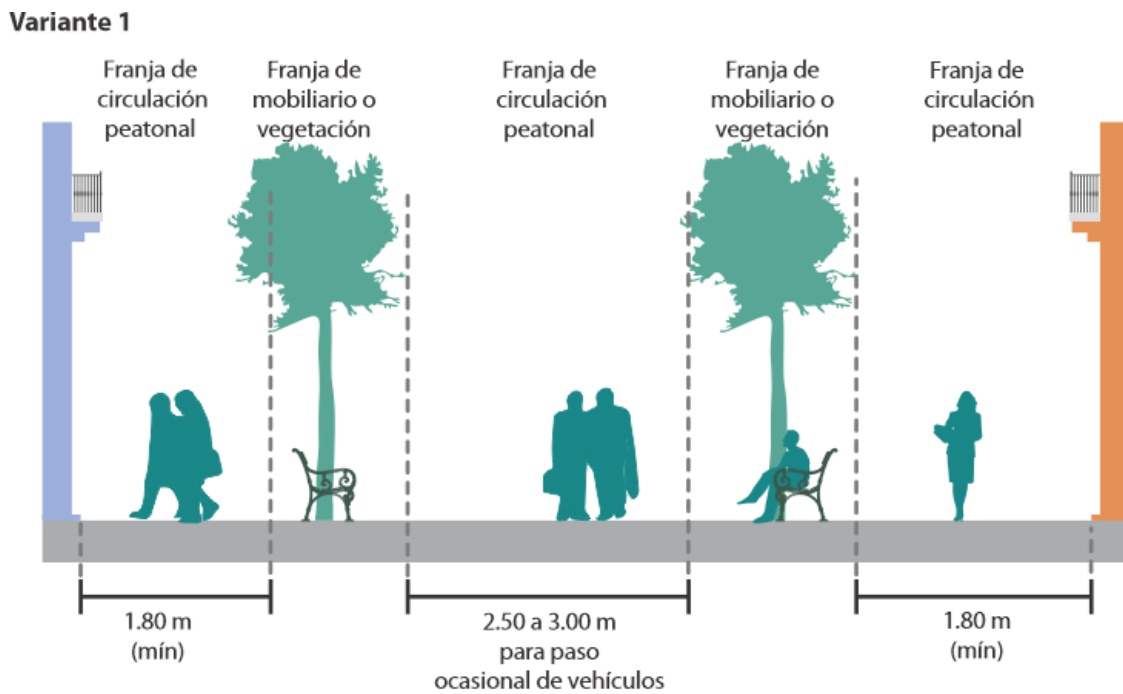
Las calles peatonales deben incluir una o varias franjas de mobiliario o vegetación con mobiliario urbano que contribuyan a la comodidad, estancia y disfrute de las personas. El mobiliario urbano puede incluir mobiliario de descanso, mesas, bebederos de agua, mobiliario para señalética de patrimonio cultural, elementos escultóricos, estacionamiento de bicicletas o kioscos, según lo establecido en el numeral 3.5. *Mobiliario urbano*. La alineación de mobiliario urbano en la franja de mobiliario o vegetación debe promover que las franjas de circulación peatonal estén libres de obstáculos.

Dentro de las franjas de mobiliario o vegetación se debe incorporar vegetación urbana, incluyendo arbolado, arbustos o herbáceas, y cubresuelos. La implementación de esta vegetación se realizará conforme lo establecido en el numeral 4.1.4.2.3. *Vegetación en calles peatonales*. Esto tiene el objetivo de mejorar la calidad del aire, regular la temperatura, reducir el ruido, gestionar el agua pluvial y aumentar la biodiversidad, creando un entorno más atractivo y saludable.

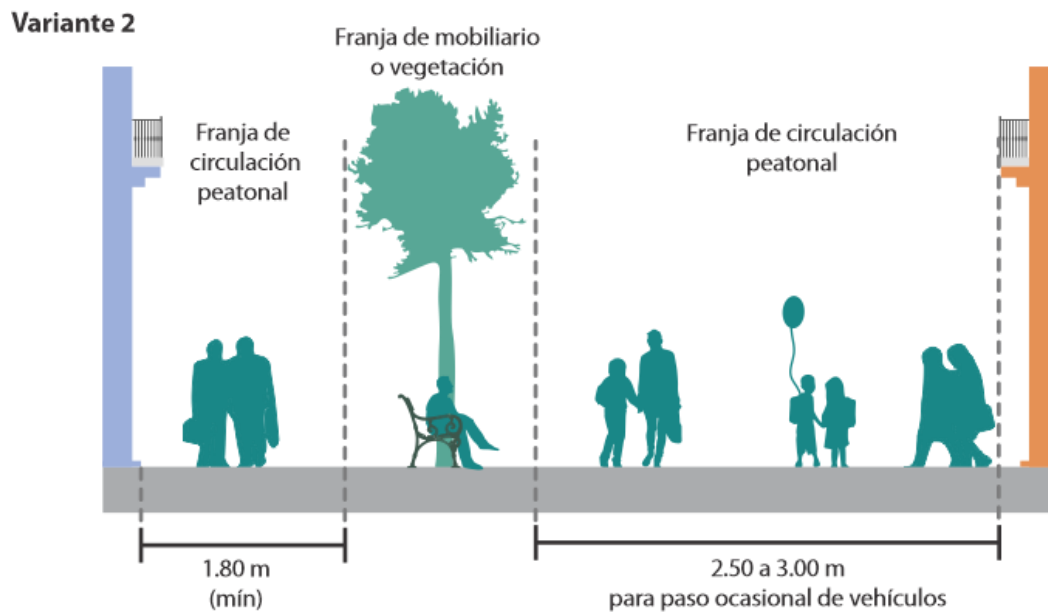
**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La disposición de las franjas de circulación peatonal y las franjas de mobiliario o vegetación deben garantizar que al menos exista una franja de circulación peatonal con un gálibo de 2.50 a 3.00 metros de ancho y 4.50 metros de alto para el paso ocasional de vehículos de emergencia, de servicios, mantenimiento, carga y descarga y vehículos de personas residentes.

Figura 26. Franjas de circulación peatonal y franjas de mobiliario o vegetación en calle peatonal



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

Los dispositivos de control de tránsito y el diseño de la calle deben impedir que la circulación ocasional de vehículos de servicios, mantenimiento, carga y descarga y, en su caso, vehículos de personas residentes supere una velocidad de 10 km/h.

El acceso ocasional de vehículos debe ser controlado a través de la colocación de bolardos retráctiles o desmontables conforme a lo establecido en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*, o una barrera para el control de paso de vehículos como se indica en el numeral 2.2.6.2. *Barrera para el control de paso de vehículos*. La colocación de estos elementos debe realizarse sólo sobre el acceso vehicular ocasional, dejando libres las áreas de circulación peatonal.

En calles peatonales, los pavimentos de la superficie peatonal destinada anteriormente como arroyo vial deben contar con las especificaciones establecidas en el numeral 2.2.5. *Pavimentos en infraestructura peatonal*. En calles donde las banquetas y guarniciones originales cuenten con materiales históricos, se mantendrá su ancho y materialidad, preservándolas como testigos de su historicidad.

Los cruces peatonales deben asegurar una transición continua entre la calle peatonal y la vía que intersectan, evitando desniveles o escalones que puedan dificultar el paso de las personas peatonas.

Al inicio y al final del cruce peatonal debe implementarse una franja de pavimento táctil de advertencia, conforme a lo establecido en el numeral 2.2.2.9. *Pavimentos táctiles* para indicar a las personas con discapacidad visual la aproximación hacia el arroyo vial.



## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

El alumbrado público en las calles peatonales debe asegurar un ambiente seguro y uniformemente iluminado para las personas peatonas, como se indica en el numeral 3.6.1. *Alumbrado público*. Esto se logrará mediante el uso de postes de luminarias a escala peatonal o luminarias integradas en el mobiliario urbano, siempre y cuando su altura y disposición no causen deslumbramiento a las personas transeúntes. Queda prohibido el uso de luminarias de piso o cualquier otro tipo de iluminación que ocasione deslumbramiento a las personas peatonas.

### 2.2.5. Pavimentos en infraestructura peatonal

Cualquier cambio de materiales en pavimentos de banquetas o áreas de circulación peatonal debe ser parte de un proyecto integral. Este proyecto debe estar sujeto a aprobación de las autoridades municipales competentes en materia de movilidad y Centro Histórico.

Toda colocación de pavimento o cambio de materiales debe garantizar una trayectoria accesible para las personas peatonas.

Los pavimentos en banquetas, camellones y calles peatonales deben estar elaborados por piezas modulares que faciliten la construcción y mantenimiento de infraestructuras subterráneas, así como evitar el levantamiento de grandes bloques por el crecimiento de raíces.

#### 2.2.5.1. Pavimentos en banquetas

Cuando se realicen obras de mantenimiento, ampliación, nivelación o cualquier otro tipo de intervención en banquetas, los pavimentos deben cumplir con las siguientes especificaciones:

<b>Tabla 2. Características del pavimento en banquetas</b>	
<b>Zona</b>	<b>Características del pavimento en banquetas</b>
Primer cuadro del Centro Histórico: Colonias Centro A, Centro B y Centro C	Las banquetas serán de laja de piedra natural de 40 x 60 cm en color gris oscuro con juntas no mayores a 3 cm. Las guarniciones deben ser del mismo material y color que la banqueta.
Barrios históricos y colonias Santiago, El Tamborcito, Santa María, El Refugio, San Antonio, San Francisco, El Alto y Xonaca	Se utilizará laja de piedra natural o adocreto tipo laja de 40 x 60 cm en color gris oscuro con juntas no mayores a 3 cm. Las guarniciones deben ser del mismo material y color que la banqueta.
Resto de las colonias que de la Zona de Monumentos Históricas	Se podrá utilizar concreto hidráulico con textura antiderrapante y de color uniforme natural.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

En zonas donde exista laja histórica, ya sea en el primer cuadro de la ciudad, barrios históricos o colonias, se debe priorizar su preservación en la medida de lo posible.

### **2.2.5.2. Pavimentos en calles peatonales**

- En calles peatonales la ampliación de la superficie peatonal sobre el área destinada anteriormente como arroyo vial debe incorporar en lo posible pavimentos permeables o semipermeables cuando las condiciones del sitio lo permitan, conforme a lo establecido en el numeral 4.1.3.5. *Pavimentos permeables*. Se requerirá un análisis exhaustivo de las características del suelo, infraestructura y del contexto arquitectónico del entorno para implementar medidas adecuadas de diseño, instalación y mantenimiento que prevengan posibles problemas de humedad en sótanos o cimentaciones de inmuebles cercanos, así como la subsidencia del suelo.

La selección de pavimentos primarios de la superficie peatonal destinada anteriormente como arroyo vial, ya sean permeables o impermeables, deben ser similares en sus acabados y color con las banquetas de la calle y el entorno. En calles donde las banquetas y guarniciones originales cuenten con materiales históricos, se mantendrá su ancho y materialidad, preservándolas como testigos de su historicidad.

La ampliación de la superficie peatonal puede incorporar pavimentos secundarios de diferentes materiales y colores para diversificar la apariencia visual de la calle o para delimitar áreas específicas. Sin embargo, el uso de los pavimentos secundarios debe ser complementario, dando prioridad a los pavimentos primarios que deben ser similares en sus acabados y color con las banquetas de la calle y el entorno. Los pavimentos secundarios deben ser de materiales duraderos y antideslizantes y su color debe armonizar con el color del pavimento primario.

### **2.2.6. Elementos de protección peatonal**

#### **2.2.6.1. Bolardos**

Los bolardos son elementos que inhiben a las personas conductoras de vehículos motorizados el ingreso, detención o estacionamiento de los vehículos en zonas destinadas al tránsito peatonal o áreas restringidas de la circulación automotora.

Los bolardos podrán ser de acero, aluminio, hierro fundido o de cualquier otro material cuya composición sea de larga durabilidad y resistencia a los impactos automotores, y favorezca la seguridad de todas las personas usuarias de la calle. El cuerpo del bolardo debe ser cilíndrico con aristas redondeadas y un acabado en color café anonizado.

Los bolardos deben tener una separación entre ellos de 1.50 m a 1.80 m de paño a paño, para permitir la circulación accesible de las personas peatonas. Esta dimensión asegura el paso libre de una persona en silla de ruedas.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Los bolardos deben estar alineados con respecto a los elementos de protección de la banqueta opuesta.

Se debe garantizar que la colocación de bolardos no se realiza sobre la guarnición ni afecte su integridad estructural.

Según su función y características, los bolardos pueden ser fijos o desmontables, como se describe a continuación:

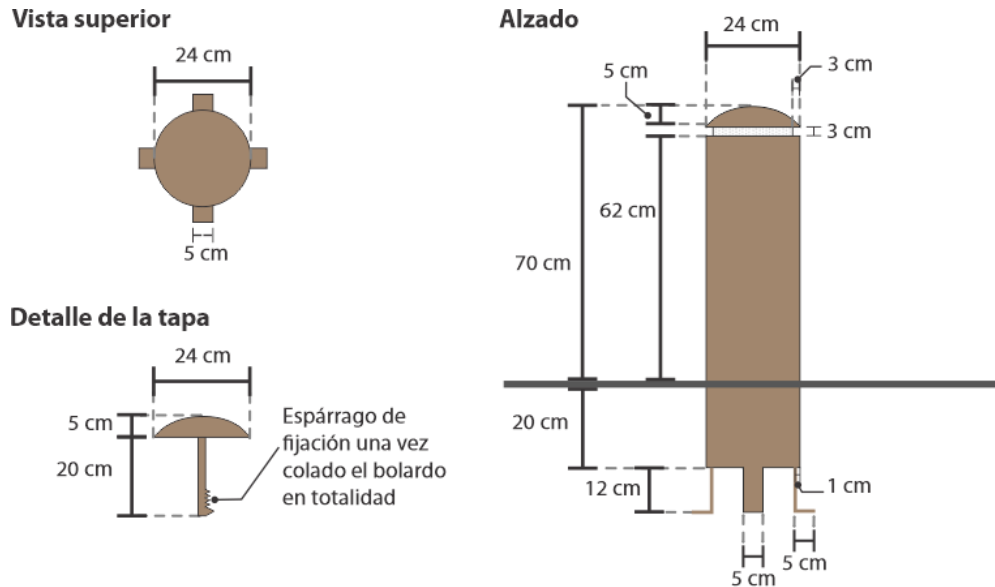
- a) Bolardos fijos: Se instalan cuando se reduce el peralte de las guarniciones a nivel del arroyo vial en rampas peatonales; en calles de plataforma única para delimitar banquetas o áreas de circulación peatonal respecto al arroyo vial; en extensiones de banqueta, islas peatonales o camellones cuando se encuentren a nivel del arroyo vial; en áreas de biciestacionamiento, cuando se emplacen en el carril de estacionamiento del arroyo vial; y en otras áreas restringidas al acceso vehicular, de acuerdo a lo establecido en esta Norma Técnica.

Cuando los bolardos se coloquen en intersecciones o cruces peatonales a mitad de cuadra deben estar alineados de forma perpendicular con respecto a los bolardos de la banqueta opuesta.

El bolardo fijo debe contar un cuerpo y una tapa independiente. Su diámetro debe ser de 24 cm, con una altura total de 90 cm, de los cuales 70 cm estarán libres al exterior y 20 cm corresponderán al área de anclaje. El cuerpo del bolardo consistirá en un tubo cédula 30 relleno de concreto o arena. La tapa debe ser de fundición de aluminio, redondeada y de 5 cm de altura. Debe asegurarse que las aristas de la tapa sean redondeadas para evitar una terminación filosa. El bolardo debe contar con una franja reflejante de película flexible en color blanco de 3 cm de ancho, ubicada debajo de la tapa.

Figura 27. Bolardo fijo

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

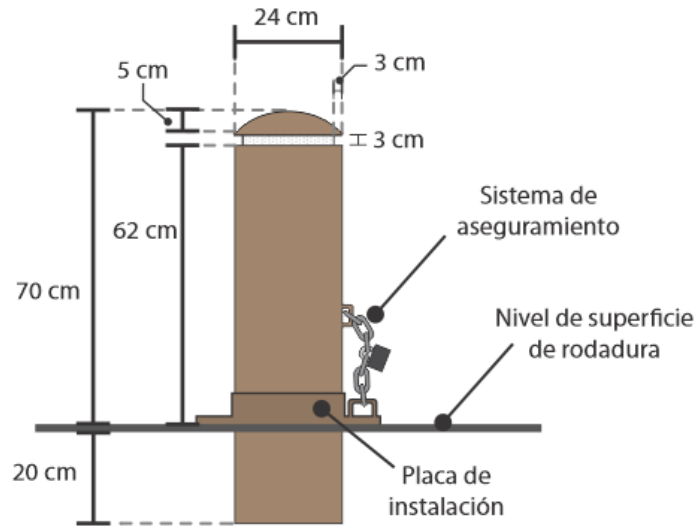
- b) Bolardo desmontable: Se podrá utilizar en accesos a espacios de circulación vehicular restringida, como calles peatonales. Su soporte debe ser mediante anclas y seguros, de tal manera que sean fácilmente desmontables.

El bolardo desmontable debe contar un cuerpo y una placa de instalación. El cuerpo del bolardo consistirá en un tubo cédula 30 con la parte superior redondeada. El diámetro del cuerpo debe ser de 24 cm, con una altura total de 90 cm, de los cuales 70 cm estarán libres al exterior y 20 cm se mantendrán por debajo del nivel de piso terminado. Las aristas de la parte superior deben ser redondeadas para evitar una terminación filosa.

El cuerpo del bolardo debe contar con una franja reflejante de película flexible en color blanco de 3 cm de ancho, ubicada a 5 cm de la parte superior. La placa de instalación debe estar sujeta al piso. Su material será de acero y debe contar con un sistema de aseguramiento a base de cadena y candado, para permitir la remoción ocasional del cuerpo del bolardo.

Figura 28. Bolardo desmontable

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

La colocación de bolardos con otras características estará sujeta a la aprobación conjunta de las autoridades municipales competentes en materia de Movilidad, y de Centro Histórico y Patrimonio Cultural.

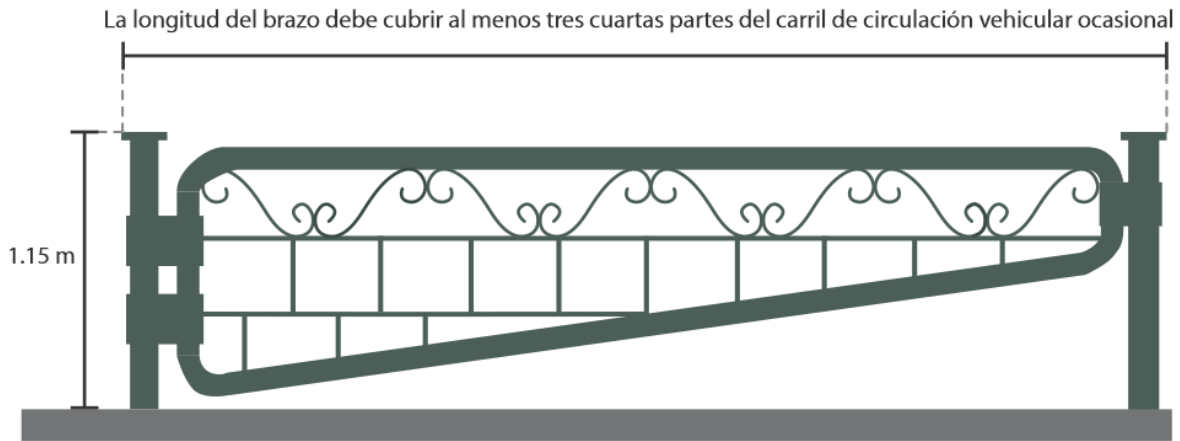
### **2.2.6.2. Barrera para el control de paso de vehículos**

Se utiliza para controlar el paso de entrada o salida de vehículos en zonas restringidas, como es el caso de las calles peatonales. Se coloca transversalmente al sentido de circulación en el punto de acceso vehicular controlado.

La barrera consta de una base de 1.15 m de altura que sostiene a un brazo longitudinal. La longitud del brazo debe cubrir al menos tres cuartas partes del carril de circulación vehicular ocasional, dejando libres las áreas de circulación peatonal. El brazo debe y ser abatible para permitir el acceso vehicular, garantizando que su movimiento no obstaculice las áreas transversales de circulación peatonal o vehicular, y que no sea obstruido por elementos como mobiliario urbano. Su acabado debe ser en color PANTONE 19.5513 TCX Dark green en pintura semimate.

Figura 29. Barrera para el control de paso de vehículos

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

Cualquier otro diseño de barrera para el control de paso de vehículos debe ser autorizada por las autoridades municipales competentes en materia de movilidad y Centro Histórico, y debe asegurar su integración estética con el entorno patrimonial.

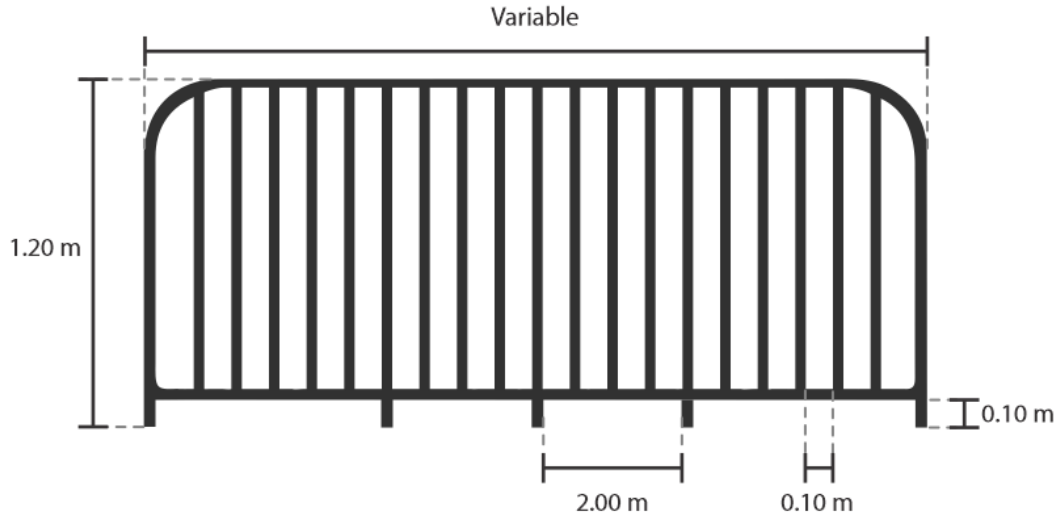
### **2.2.6.3. Barrera fija de protección peatonal**

Se podrá utilizar para encauzar el tránsito peatonal en sitios con alto flujo peatonal cuando sea frecuente que las personas peatonas circulen longitudinalmente sobre el arroyo vial, como en accesos a equipamientos de educación y salud. Sin embargo, la colocación de este tipo de barreras debe ser un último recurso, primero debe considerarse la ampliación del ancho de las banquetas o la implementación de extensiones de banqueta para atender la demanda de uso peatonal.

La barrera fija de protección peatonal se instala de forma contigua a la guarnición de la banqueta y de forma perpendicular respecto al acceso al equipamiento. Su longitud debe abarcar el frente del acceso más 5 metros hacia ambos costados. En caso de estar cerca de una esquina, debe interrumpirse su colocación 7.50 m antes con respecto a la guarnición de la banqueta transversal. El diseño y medidas de la barrera deben corresponder con los establecidos en la Figura 30. Barrera fija de protección peatonal. Su color será en negro mate.

Figura 30. Barrera fija de protección peatonal

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado del Manual de señalización y dispositivos viales para el control de tránsito en calles y carreteras.

## **2.3. Infraestructura para vehículos no motorizados**

### **2.3.1. Consideraciones generales de la infraestructura para vehículos no motorizados**

La infraestructura para vehículos no motorizados debe diseñarse para el desplazamiento de personas a bordo de vehículos de tracción humana como bicicleta, monociclo, triciclo, cuatriciclo; vehículos recreativos como patines, patinetas y monopatines; y aquellos vehículos asistidos por motor de baja potencia no susceptible de alcanzar velocidades mayores a 25 km/h.

La planeación, diseño e intervención de infraestructura para vehículos no motorizados debe atender los siguientes criterios:

- a) Seguridad: Las personas en calidad de ciclistas son las personas usuarias más vulnerables en la vía al compartir el mismo espacio que los vehículos motorizados, aunque en situaciones disímiles de velocidad y masa. El diseño de la vía pública debe asegurar que existan las condiciones para que las personas usuarias de vehículos no motorizados se encuentren protegidas de potenciales conflictos en su interacción con otras formas de transporte, principalmente con el motorizado. Para ello es pertinente que las velocidades de vehículos motorizados sean reducidas en lo posible, que la infraestructura para vehículos no motorizados sea confinada cuando las velocidades y la cantidad de flujo vehículos motorizados sean mayores, y que exista especial atención en las intersecciones viales. La seguridad también se garantizará con apoyo de una adecuada visibilidad entre personas usuarias de la vía, iluminación, calidad de

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

pavimentos y la distancia necesaria entre las personas ciclistas y obstáculos fijos o en movimiento, entre otros aspectos.

- b) Trayectorias directas: La infraestructura ciclista debe propiciar rutas cortas en términos de distancia y tiempo, con el propósito de evitar desvíos innecesarios. Los tiempos de demora en las intersecciones deben ser mínimos, por lo que debe cuidarse que el diseño vial proporcione preferencia a las personas ciclistas sobre los vehículos que giran en las vialidades, particularmente las vías primarias.
- c) Coherencia: La infraestructura ciclista debe proveer conexiones entre los orígenes y destinos de manera continua y consistente. Asimismo, debe propiciar las condiciones para que las personas usuarias de vehículos no motorizados tengan la libertad de elegir entre varias rutas para acceder a sus destinos. Las vías ciclistas deben evitar en lo posible cambios en los anchos de vía así como en los pavimentos.
- d) Comodidad: Las condiciones físicas de la infraestructura ciclista deben ser de tal calidad que promuevan su uso y garanticen desplazamientos confortables para las personas. Los caminos ciclistas deben estar libres de obstáculos, contar con anchos más allá de los mínimos, presentar superficies de rodamiento que permitan trayectos sin vibraciones y que se encuentren libres de baches y encharcamientos. Asimismo, debe cuidarse que los recorridos ciclistas se desarrollen en terrenos planos, a nivel del arroyo vial y acompañados de arbolado urbano para mitigar los efectos del calor en su trayectoria.
- e) Entornos atractivos: La infraestructura ciclista debe ir acompañada de un entorno urbano que favorezca la variedad y atracción visual de la calle y propicie una percepción de amenidad por parte de quienes la viven. La ciudad debe contar en lo posible con mobiliario, arbolado y vegetación urbana que armonice con su contexto urbano-arquitectónico.

El diseño de infraestructura para vehículos no motorizados en las calles del Centro Histórico debe plantearse con base en estudios de movilidad y seguridad vial que consideren aforos vehiculares y de personas, análisis de orígenes y destinos, niveles de servicio, puntos de conflicto, entre otros factores. Esto es relevante para informar las necesidades de intervención de la calle.

La infraestructura para vehículos no motorizados debe diseñarse para atender las necesidades cotidianas de desplazamiento de las personas, conformando una red integrada que conecte orígenes y destinos dentro del Centro Histórico, el Municipio y su contexto metropolitano.

Todas las vías del Centro Histórico deben contemplar la circulación de personas en vehículos no motorizados, ya sea que las vías cuenten o no con una infraestructura ciclista exclusiva. Todo proyecto de intervención en la vía pública debe diseñarse para permitir su uso seguro por parte de las personas en calidad de ciclistas y usuarias de otros vehículos no motorizados; así como áreas de espera ciclistas en todas las intersecciones semaforizadas para permitir el arranque preferencial de las personas usuarias de vehículos no motorizados.



## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La infraestructura para vehículos no motorizados se debe implementar dentro del arroyo vial, por lo que queda prohibido reducir o eliminar espacios de circulación peatonal.

La implementación de infraestructura para vehículos no motorizados se realizará a nivel del arroyo vial. Queda estrictamente prohibido construir infraestructura para vehículos no motorizados elevada o deprimida, independientemente de que sea destinada para la movilidad cotidiana o con fines recreativos o deportivos.

La infraestructura para vehículos no motorizados debe diseñarse en el mismo sentido de circulación de la calle. Las vías ciclistas bidireccionales sólo se deben colocar en zonas aisladas del tránsito vehicular motorizado. En casos excepcionales, que deberán justificarse técnicamente, se podrán plantear soluciones de doble sentido ciclista. En estos casos, los carriles para vehículos no motorizados en contraflujo se deben establecer en el costado izquierdo de la calle, acompañados de semáforos ciclistas con tiempos exclusivos para la circulación segura de personas a bordo de estos vehículos.

Las vías ciclistas delimitadas y exclusivas deben ubicarse en el carril de la extrema derecha de la calle, por lo está prohibido implementarlas en fajas separadoras o camellones. Asimismo, debe evitarse realizar cambios en su disposición en diferentes tramos.

Se deben proyectar vías ciclistas con un ancho suficiente para que dos personas en bicicleta puedan circular de forma paralela, con el fin de evitar conflictos al realizar un rebase, así como fomentar la interacción social.

Las rejillas pluviales en las rutas ciclistas deberán tener una superficie antideslizante y estar niveladas con respecto a la superficie de rodadura. El espaciamiento entre las ranuras de las rejillas deberán ser lo suficientemente estrechas y contar con ranuras en dirección perpendicular al flujo de vehículos no motorizados para evitar que sus llantas queden atrapadas.

La infraestructura para vehículos no motorizados deben contar con superficies y pendientes que minimicen el esfuerzo físico de las personas usuarias. Además, deben ofrecer un espacio amplio que permita la circulación serpenteada producto del pedaleo, necesaria para evitar la pérdida de equilibrio y posibles caídas.

Para evitar que las personas peatonas utilicen las vías ciclistas, se deben construir banquetas y áreas peatonales de calidad. Estas áreas deben ser accesibles, seguras y atractivas, asegurando que las personas peatonas prefieran utilizarlas en lugar de las vías ciclistas.

El diseño de infraestructura para vehículos no motorizados debe considerar las dimensiones, características de las personas usuarias de estos vehículos, conforme a lo establecido en la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.*

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

El diseño e implementación de infraestructura ciclista, se realizará de acuerdo a los criterios y especificaciones establecidas en la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*, en todo aquello que no contravenga a lo establecido en esta Norma Técnica para su adaptación al Centro Histórico. Esto incluye sus dimensiones, velocidad de diseño, pendientes máximas, sobreeanchos para pendientes pronunciadas, entre otros.

### **2.3.2. Tipo de infraestructura para vehículos no motorizados**

#### **2.3.2.1. Vía ciclista con prioridad de uso**

Estas vías, ya sea que cuenten con un carril compartido ciclista o que todos sus carriles sean compartidos con ciclistas (calle compartida ciclista), están diseñadas para garantizar la convivencia segura entre vehículos no motorizados y motorizados. Este tipo de intervenciones son recomendables para calles secundarias y terciarias, en zonas habitacionales o en centros urbanos. La gestión de la velocidad y volumen vehicular son claves para el diseño e implementación de una vía ciclista con prioridad de uso. Las vías que no cumplan con estos criterios pueden ser adaptadas a través de medidas de pacificación de tránsito.

##### **2.3.2.1.1. Calle compartida ciclista**

En este tipo de vía, el diseño debe propiciar que las personas usuarias de vehículos no motorizados circulen al centro del carril vehicular, induciendo a que las personas en vehículos motorizados circulen detrás de las personas ciclistas o deban cambiar de carril para realizar un rebase.

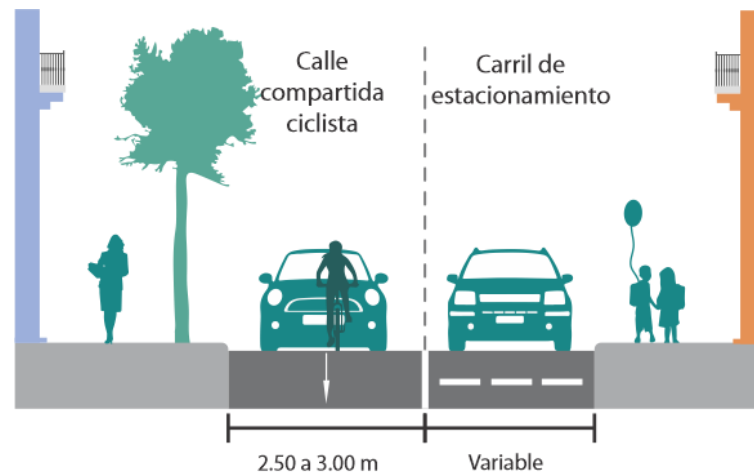
Características:

- a) Vías susceptibles a intervenir: Vialidades secundarias y terciarias con velocidad permitida igual o menor a 30 km/h y con un volumen vehicular igual o menor a 4,000 vehículos por sentido por día.

La vialidad podrá contar con estacionamiento en vía pública y preferentemente deberá contar con un solo carril efectivo de circulación por sentido.

Figura 31. Calle compartida ciclista

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

- b) Sección: Los carriles de circulación no deben superar los 3.00 m de ancho para permitir que las personas ciclistas controlen el carril.
- c) Sentido de circulación: Deberá ser el mismo sentido de circulación establecido para los vehículos motorizados.
- d) Señalización horizontal: Se colocará la marca *M-15.2 Marca para identificar vía ciclista con prioridad de uso*, conforme las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual. Se complementará con la señalización y los dispositivos pertinentes para el control de tránsito, establecidos en dicha normativa.
- e) Señalización vertical: Se instalará la señal *SR-7 Prioridad de uso*, indicando que la vía es de tránsito compartido, conforme las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y el Manual, para calles en áreas de conservación patrimonial. Se complementará con la señalización y los dispositivos pertinentes para el control de tránsito, establecidos en dicha normativa.
- f) Tratamiento de intersecciones: Se colocará la marca *M-17 Marca de área de espera para vehículos no motorizados y motocicletas* en todas las intersecciones semaforizadas, para que las personas ciclistas puedan aguardar la luz verde del semáforo en una posición adelantada, de tal forma que sean visibles a las personas conductoras del resto de los vehículos.

Asimismo, se colocará la señalización y los dispositivos de control de tránsito necesarios para favorecer la circulación y el cruce seguro de las personas ciclistas, conforme a lo establecido en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual.

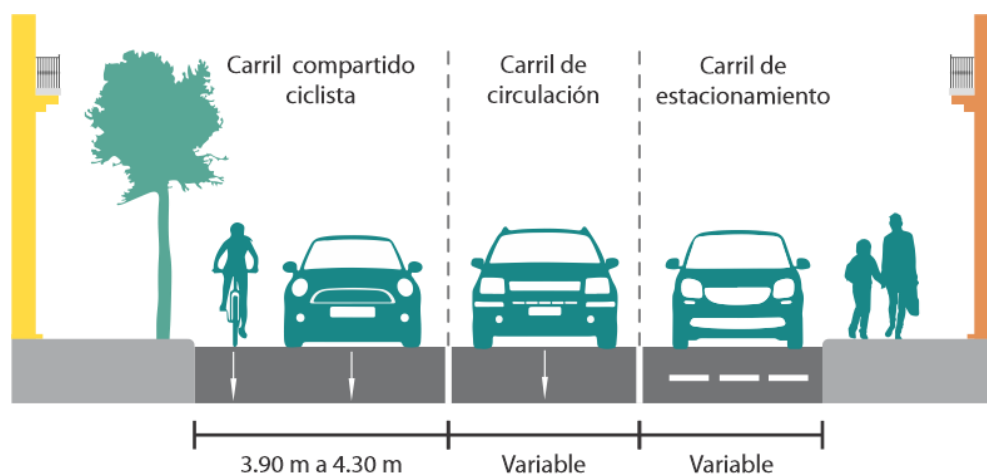
**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- g) Pacificación de tránsito: Se implementarán técnicas para pacificar el tránsito que se ajusten a las características de la vialidad, conforme a lo establecido en el numeral 2.5.2. *Medidas de pacificación de tránsito* con el objetivo de hacer compatibles las velocidades de las personas en bicicleta y en vehículos motorizados. Estas vialidades deben contar con dispositivos que obliguen a respetar la velocidad permitida.

**2.3.2.1.2. Carril compartido ciclista**

En este tipo de vía se promueve que las personas usuarias de vehículos no motorizados circulen por el costado derecho del carril de extrema derecha y los vehículos motorizados por el izquierdo, existiendo una distancia de seguridad adecuada entre ambos, sin necesidad de cambiar de carril para realizar un rebase.

Figura 32. Carril compartido ciclista



Dibujo fuera de escala.

Características:

- a) Vías susceptibles a intervenir: Vialidades secundarias y terciarias con velocidades permitidas menores o iguales a 40 km/h y con un volumen vehicular igual o menor a 4,000 vehículos por sentido por día.  
La vialidad podrá contar con estacionamiento en vía pública y se preferirá que cuente con un solo carril efectivo de circulación por sentido.
- b) Sección: El carril compartido siempre será el carril de circulación ubicado en el extremo derecho del arroyo vial. Deberá medir entre 3.90 y 4.30 m de ancho para permitir el rebase de las personas conductoras de vehículos motorizados a las personas ciclistas con una distancia de 1.00 m. No se implementarán carriles compartidos ciclistas de un ancho menor ya que propician un rebase riesgoso de personas conductoras de los vehículos motorizados a las personas ciclistas.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

- c) Sentido de circulación: Deberá ser el mismo sentido de circulación establecido para los vehículos motorizados.
- d) Señalización horizontal: Se colocará la marca *M-15.2 Marca para identificar vía ciclista con prioridad de uso en el carril compartido*, conforme las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2 /SEDATU-2022 Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras y su Manual*. Se complementará con la señalización y los dispositivos pertinentes para el control de tránsito, establecidos en dicha normativa.
- e) Señalización vertical: Se instalará la señal *SR-7 Prioridad de uso*, indicando que la vía es de tránsito compartido, conforme las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual, para calles en áreas de conservación patrimonial. Se complementará con la señal *SR-B Distancia de rebase* y con la señalización y los dispositivos pertinentes para el control de tránsito, establecidos en dicha normativa.
- f) Tratamiento de intersecciones: Se colocará la marca *M-17 Marca de área de espera para vehículos no motorizados y motocicletas* en todas las intersecciones semaforizadas, para que las personas ciclistas puedan aguardar la luz verde del semáforo en una posición adelantada, de tal forma que sean visibles a las personas conductoras del resto de los vehículos.

Asimismo, se colocará la señalización y los dispositivos de control de tránsito necesarios para favorecer la circulación y el cruce seguro de las personas ciclistas, conforme a lo establecido en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual.

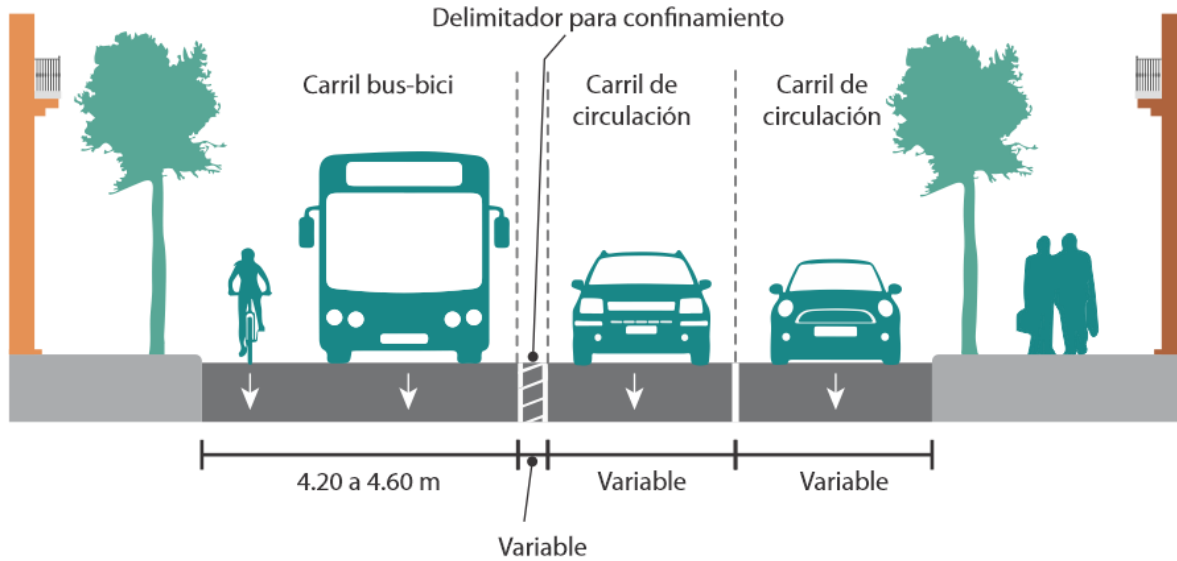
- g) Pacificación de tránsito: Se implementarán técnicas para pacificar el tránsito que se ajusten a las características de la vialidad, conforme a lo establecido en el *numeral 2.5.2. Medidas de pacificación de tránsito* con el objetivo de hacer compatibles las velocidades de las personas en bicicleta y en vehículos motorizados. Estas vialidades deben contar con dispositivos que obliguen a respetar la velocidad permitida.

### 2.3.2.2. Vía ciclista compartida con transporte público o carril “bus-bici”

Se refiere a un carril exclusivo para la circulación de vehículos no motorizados y de transporte público de pasajeros, físicamente segregado del tránsito automotor, ubicado a la extrema derecha en el sentido de circulación o a la izquierda cuando se trata de un carril en contraflujo.

Figura 33. Vía ciclista compartida con transporte público

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

Características:

- Vías susceptibles a intervenir: Calles principales o en carriles laterales de vías de circulación continua en las que los vehículos de transporte público circulan con una velocidad máxima de 30 km/h con una frecuencia mayor a 2 minutos. El carril ciclista compartido se implementará en vialidades que cuentan con un carril exclusivo para transporte público ubicado en el extremo derecho de la vía o a la izquierda cuando se trata de un carril en contraflujo.
- Sección: El carril debe medir entre 4.20 m y 4.60 m, dimensión que permite el rebase entre las personas conductoras del transporte público y las personas ciclistas con una distancia adecuada.
- Confinamiento: La implementación de este tipo de infraestructura ciclista sólo se realizará cuando el carril se encuentre protegido por delimitadores de confinamiento que se acompañarán de la marca *M-1.4 Raya continua doble*, conforme las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2 /SEDATU-2022 Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras y su Manual*. El confinamiento se puede realizar también a través de una faja separadora que debe medir 0.50 m de ancho como mínimo. Estas franjas deben iniciar detrás de la raya de alto y hasta 3.50 m antes del cruce peatonal de la intersección previa. La franja de confinamiento debe ajustarse a lo indicado en la siguiente tabla:

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

<b>Tabla 3. Dimensiones de las franjas de confinamiento en vías ciclistas compartidas con transporte público</b>	
Velocidad vehicular	Volumen vehicular
Menor o igual a 50 km/h	Vías ciclistas compartidas con transporte público con franja para confinamiento de 15 cm de ancho.
Mayor a 50 km/h	Vías ciclistas compartidas con transporte público con franja para confinamiento de, mínimo, 50 cm de ancho.

Fuente: Adaptado de NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

- d) Sentido de circulación: Debe ser el mismo sentido de circulación establecido para el transporte público.
- e) Señalización horizontal: Se colocará la marca *M-15.3 Marca para vía ciclista compartida con transporte público* y se complementará con la marca *M-11.4 Marca para indicar velocidad en el carril*, cuando exista una velocidad permitida diferente entre el carril exclusivo para la circulación de vehículos no motorizados y de transporte público de pasajeros y el resto de los carriles de la misma vialidad, conforme las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2 /SEDATU-2022 Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual.
- f) Se complementará con la señalización y los dispositivos pertinentes para el control de tránsito, establecidos en dicha normativa.
- g) Señalización vertical: Se complementará con la señalización y los dispositivos pertinentes para el control de tránsito, establecidos en la *NOM-034-SCT2 /SEDATU-2022* y su Manual.
- h) Tratamiento de intersecciones: Se colocará la marca *M-4.3 Raya para trayectoria de transporte público de pasajeros*. Asimismo, la marca *M-17 Marca de área de espera para vehículos no motorizados y motocicletas* en todas las intersecciones semaforizadas, para que las personas ciclistas puedan aguardar la luz verde del semáforo en una posición adelantada, de tal forma que sean visibles a las personas conductoras del resto de los vehículos.

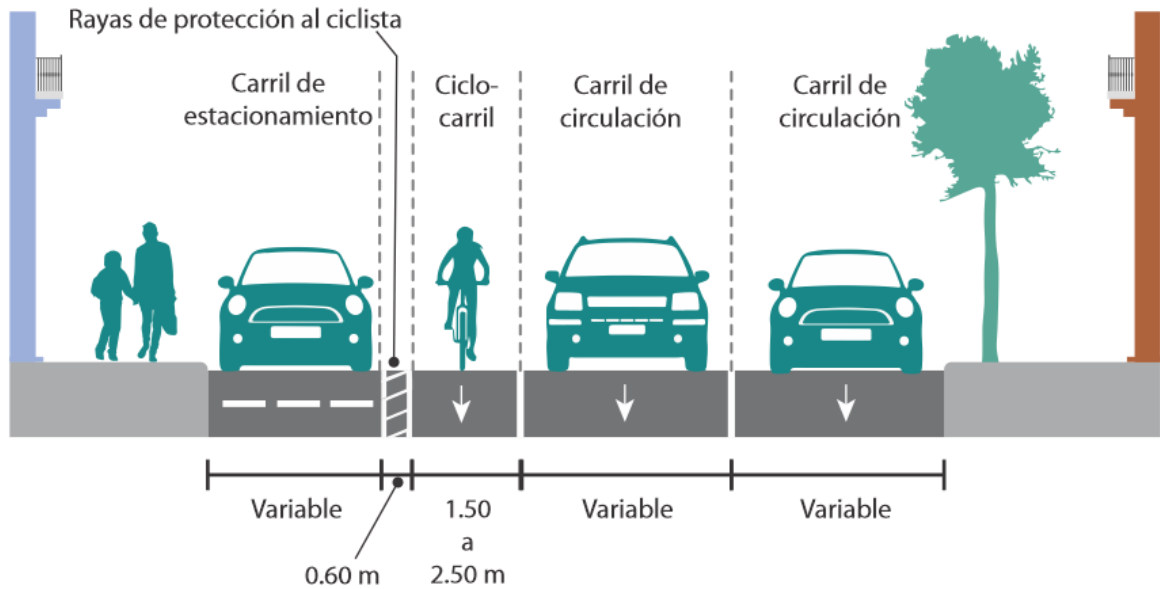
Se implementará la señalización y los dispositivos de control de tránsito necesarios para favorecer la circulación y el cruce seguro de las personas ciclistas, conforme a lo establecido en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*, y su Manual.

- i) Redistribución del espacio vial: Se debe ajustar el ancho de los carriles que no son compartidos para obtener las dimensiones requeridas en el carril exclusivo para la circulación de vehículos no motorizados y de transporte público de pasajeros. De esta forma se permitirá el rebase seguro entre personas ciclistas y conductoras de transporte público.





**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

Características:

- Vías susceptibles a intervenir: Vialidades con velocidades permitidas entre 30 y 40 km/h. La delimitación del carril exclusivamente con pintura se realizará sólo cuando la calle no tiene sección suficiente para confinar, o cuando existe un carril de estacionamiento del lado derecho de la vía y es necesario generar un espacio suficiente para la entrada y salida de vehículos al carril de estacionamiento.
- Sección: El ciclocarril se implementará en el costado derecho de la vía. Debe medir entre 1.50 m y 2.50 m de ancho, según lo establecido en la Tabla 4. Dimensiones de vías ciclistas delimitadas o ciclocarriles. Este ancho no contempla el espacio requerido para la colocación de señalización horizontal y elementos delimitadores.

**Tabla 4. Dimensiones de vías ciclistas delimitadas o ciclocarriles**

Tipo	Más de 1,500 personas ciclistas/ día	Menos de 1,500 personas ciclistas/día
Ciclocarril sin estacionamiento a un costado	2.25 m	1.50 m

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Ciclocarril con estacionamiento a un costado	2.50 m	1.50 m
----------------------------------------------	--------	--------

c) Sentido de circulación: Debe ser unidireccional, con el mismo sentido de circulación de la vialidad. Quedará prohibido implementar ciclocarriles bidireccionales o ciclocarriles que vayan en el mismo sentido de circulación vehicular en el costado izquierdo de la vía.

d) Señalización horizontal y dispositivos diversos: La delimitación del ciclocarril se realizará colocando la marca *M-2.2 Raya separadora de carriles, continua doble*. La separación entre las líneas será de 10 cm. En el espacio central entre las líneas, se colocará una franja de botones circulares redondeados de 10 cm de diámetro en color aluminio natural, con una separación entre botones de 50 cm.

Dentro del ciclocarril se colocará la marca *M-15.1 Marca para identificar vía ciclista exclusiva o delimitada*.

Los tramos del ciclocarril que intersectan con accesos a cocheras deben marcarse con *M-15.5 Raya para cruce de ciclistas*.

Cuando la vía ciclista delimitada sea aledaña al carril de estacionamiento de vehículos, se deben marcar los cajones de estacionamiento y se debe implementar un búfer entre el carril de estacionamiento y la vía ciclista a través de la marca *M-15.4 Rayas de protección al ciclista*.

e) Señalización vertical: Se instalará la señal *SIS-81 Vía ciclista*, para indicar la existencia de un carril exclusivo para la circulación de personas ciclistas.

Cuando la vía ciclista delimitada sea aledaña al carril de estacionamiento de vehículos, se instalará la señal *SP-53 Apertura de portezuelas*.

Se complementará con la señalización y los dispositivos pertinentes para el control de tránsito, establecidos en dicha normativa.

f) Tratamiento de intersecciones: Se colocará la marca *M-17 Marca de área de espera para vehículos no motorizados y motocicletas* en todas las intersecciones semaforizadas, para que las personas ciclistas puedan aguardar la luz verde del semáforo en una posición adelantada, de tal forma que sean visibles a las personas conductoras del resto de los vehículos.

Se colocará la marca *M-15.5 Raya para cruce de ciclistas* en las intersecciones donde exista una vía ciclista delimitada.

Cuando la vía ciclista delimitada está contigua a un carril de estacionamiento, se recomienda implementar extensiones de banquetas.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

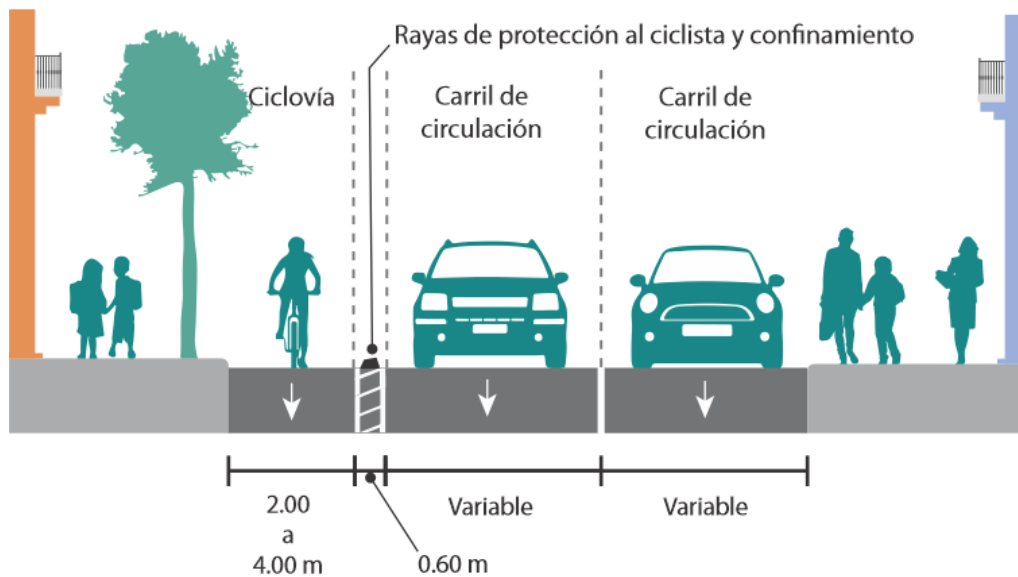
Asimismo, se implementará la señalización y los dispositivos de control de tránsito necesarios para favorecer la circulación y el cruce seguro de las personas ciclistas, conforme a lo establecido en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual.

- g) Redistribución del espacio vial: Se ajustará el ancho de los carriles vehiculares o se eliminará un carril de circulación vehicular o de estacionamiento para asignar el espacio adecuado del ciclocarril.

### 2.3.2.4. Vía ciclista exclusiva o ciclovia

Se refiere a un carril exclusivo para la circulación de vehículos no motorizados, físicamente segregado del tránsito automotor mediante delimitadores para confinamiento fijos en el pavimento.

Figura 36. Vía ciclista exclusiva o ciclovia



Dibujo fuera de escala.

Características:

- a) Vías susceptibles a intervenir: Vialidades primarias con velocidades máximas permitidas de 50 km/h o corredores de transporte público.
- b) Sección: Las ciclovias deben ubicarse en el extremo derecho del arroyo vial. Deben medir entre 2.00 y 4.00 m de ancho, según lo establecido en la Tabla 5. Dimensiones de vías ciclistas exclusivas o ciclovias.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

<b>Tabla 5. Dimensiones de vías ciclistas exclusivas o ciclovías</b>	
<b>Volumen ciclista unidireccional en hora pico (ciclistas/hora)</b>	<b>Ancho de carril (m)</b>
0-150	2.00 a 2.20
150-750	2.50 a 3.00
>750	3.50 a 4.00
*Dimensiones para velocidades de diseño de 30 km/h en zonas planas	

El ancho de las ciclovías definido en la Tabla 5. Dimensiones de vías ciclistas exclusivas o ciclovías no contempla el espacio requerido para la instalación de los elementos de confinamiento, así como de la raya doble que delimita el carril exclusivo.

Sólo cuando, por razones técnicas que deberán justificarse, la sección del arroyo vial dificulte la implementación de ciclovías con los anchos referidos previamente, y tras haber considerado el redimensionamiento de carriles vehiculares, el ancho de la ciclovía podrá ser de 1.50 m como mínimo. Este ancho no incluirá el espacio requerido para la instalación de los elementos de confinamiento ni la raya de protección al ciclista.

- c) Sentido de circulación: Deberá ser unidireccional, con el mismo sentido de circulación de la vialidad.

**2.3.2.4.1. Confinamiento para vía ciclista exclusiva o ciclovía**

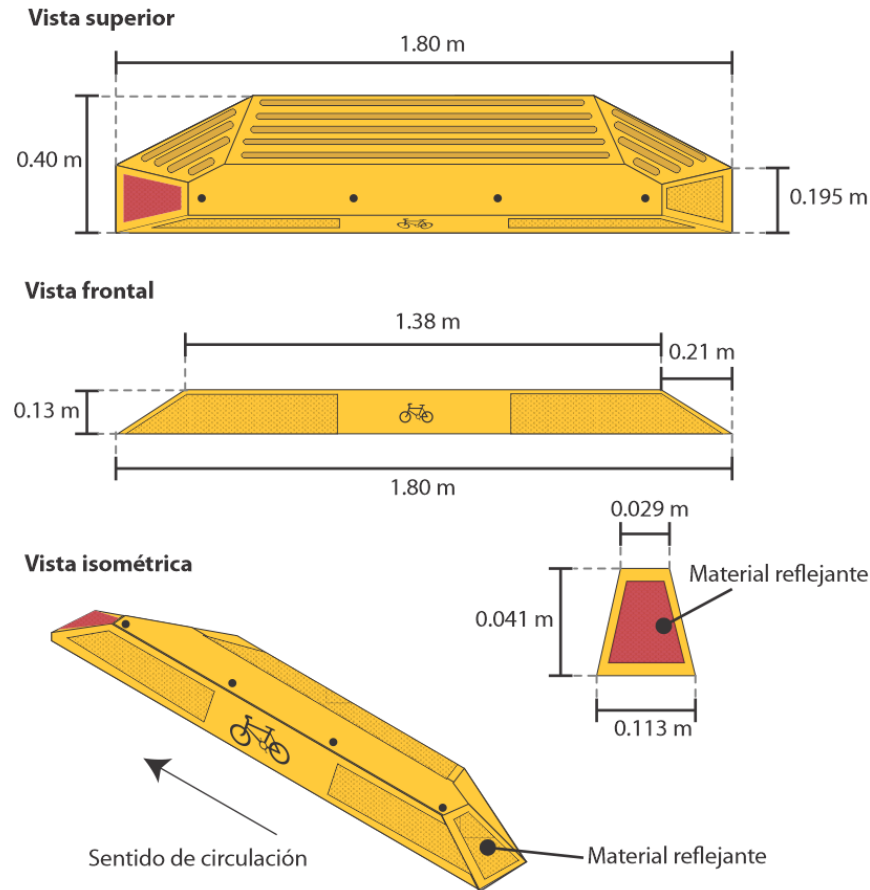
-La segregación de la ciclovía se realizará mediante la instalación de *Delimitadores para confinamiento de carril exclusivo ciclista (DC)*, conforme las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual.

-Cuando se coloquen dentro de la zona comprendida por la vialidad 11 norte-sur y el Boulevard 5 de mayo, el color de los delimitadores será en negro mate, mientras que el material reflejante será en blanco.

El diseño de los delimitadores debe estar libre de cualquier iconografía o texto alusivo a cualquier partido político o administración municipal, estatal o federal.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 37. Delimitador para confinamiento de carril exclusivo ciclista



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado del Manual de señalización y dispositivos viales para el control de tránsito en calles y carreteras.

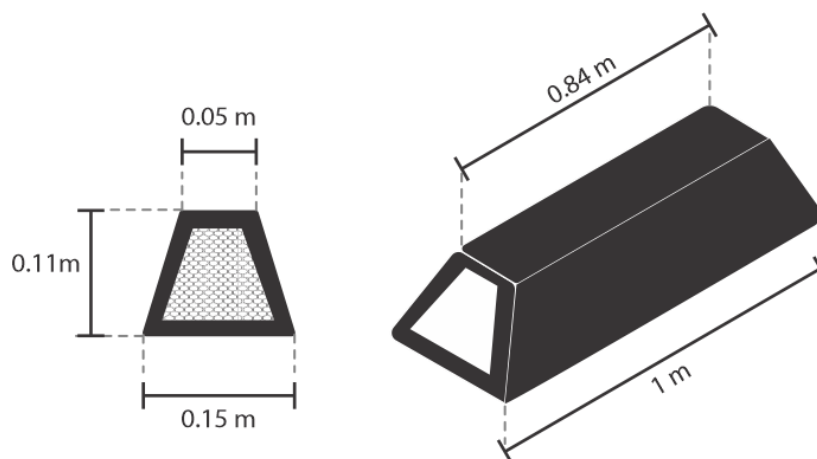
Cuando por razones técnicas que deben justificarse, no sea posible colocar los *Delimitadores para confinamiento de carril exclusivo ciclista (DC)* conforme a las dimensiones establecidas en la normativa referida, los delimitadores deben tener las siguientes características:

- a) Deben ser de forma trapecial en su sección transversal, con una base mayor de 15 cm, una base menor de 5 cm y una altura de 11 cm; su sección longitudinal debe ser de forma trapecial con una base mayor de 1 m, una base menor de 84 cm como se indica en la Figura 38. Delimitador para confinamiento de carril exclusivo ciclista en condiciones excepcionales. Tendrán textura lisa con las aristas redondeadas con un radio mínimo de 1 cm y la plataforma superior debe ser antideslizante. No contendrán iconografía o textos alusivos a cualquier partido político o administración municipal, estatal o federal.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- b) Cuando se implementen dentro de la zona comprendida por la vialidad 11 norte-sur y el Boulevard 5 de mayo, el color de estos elementos será en negro mate, mientras que el material reflejante será en blanco.
- c) En los accesos vehiculares a predios se debe interrumpir la instalación de los delimitadores para carril exclusivo, 1 m antes y después de la proyección de la puerta para facilitar la entrada y salida de vehículos. La separación entre delimitadores debe ser de 2 m. Los delimitadores se deben instalar a través de anclas o pernos que garanticen su permanencia en el pavimento.

Figura 38. Delimitador para confinamiento de carril exclusivo ciclista en condiciones excepcionales



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado del Manual de señalización y dispositivos viales para el control de tránsito en calles y carreteras.

- d) Señalización horizontal: La delimitación de la ciclovía se realizará colocando la marca *M-2.2 Raya separadora de carriles, continua doble*. La separación entre las líneas será igual a las dimensiones del elemento de confinamiento. Dentro de la ciclovía se colocará la marca *M-15.1 Marca para identificar vía ciclista exclusiva o delimitada*. Los tramos del ciclocarril que intersectan con accesos a cocheras deben marcarse con *M-15.5 Raya para cruce de ciclistas*.
- e) Señalización vertical: Se instalará la señal *SIS-81 Vía ciclista* para indicar la existencia de un carril exclusivo para la circulación de personas ciclistas. Cuando la vía ciclista delimitada sea aledaña al carril de estacionamiento de vehículos, se instalará la señal *SP-53 Apertura de portezuelas*.
- f) Tratamiento de intersecciones: Se colocará la marca *M-17 Marca de área de espera para vehículos no motorizados y motocicletas* en todas las intersecciones semaforizadas, para que las personas ciclistas puedan aguardar la luz verde del semáforo en una posición

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

adelantada, de tal forma que sean visibles a las personas conductoras del resto de los vehículos.

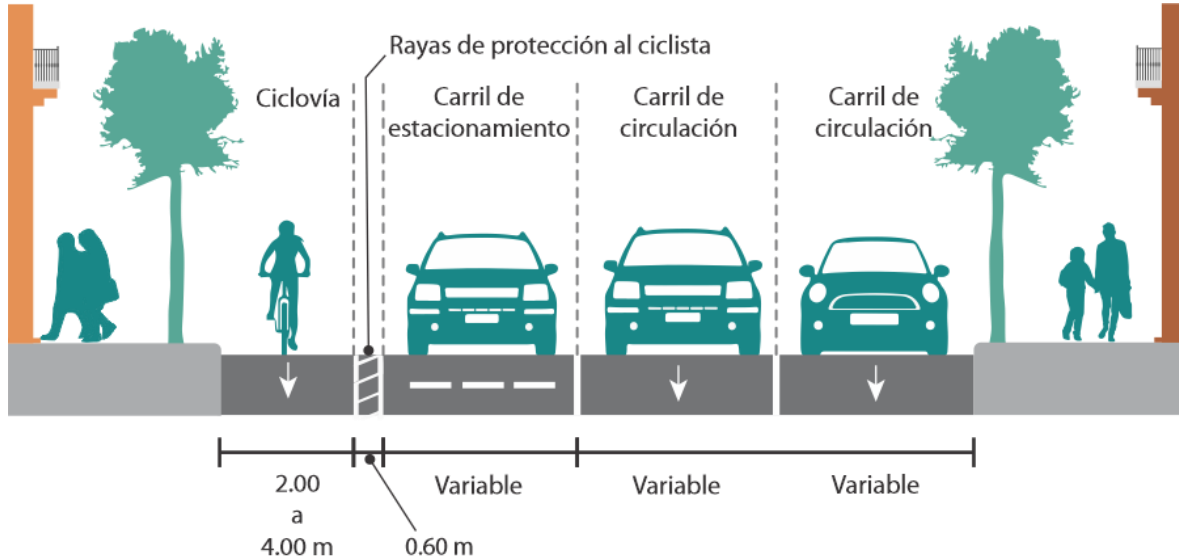
Se colocará la marca *M-15.5 Raya para cruce de ciclistas* en las intersecciones donde exista una vía ciclista exclusiva. Asimismo, se colocará la señalización y los dispositivos de control de tránsito necesarios para favorecer la circulación y el cruce seguro de las personas ciclistas, conforme a lo establecido en la NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras y su Manual.

- g) Redistribución del espacio vial: Se ajustará el ancho de los carriles vehiculares o se eliminará un carril de circulación vehicular o de estacionamiento para asignar el espacio adecuado de la ciclovía.

### 2.3.2.5. Vía ciclista exclusiva o ciclovia confinada por carril de estacionamiento

Se refiere a un carril exclusivo para la circulación de vehículos no motorizados, físicamente segregado del tránsito automotor mediante un carril de estacionamiento de vehículos motorizados.

Figura 39. Vía ciclista exclusiva o ciclovia con estacionamiento del lado izquierdo.



Dibujo fuera de escala.

- a) Vías susceptibles a intervenir: Vialidades primarias con velocidades máximas permitidas de 50 km/h o corredores de transporte público, donde por las condiciones operativas de la vía no es posible eliminar el área de estacionamiento.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

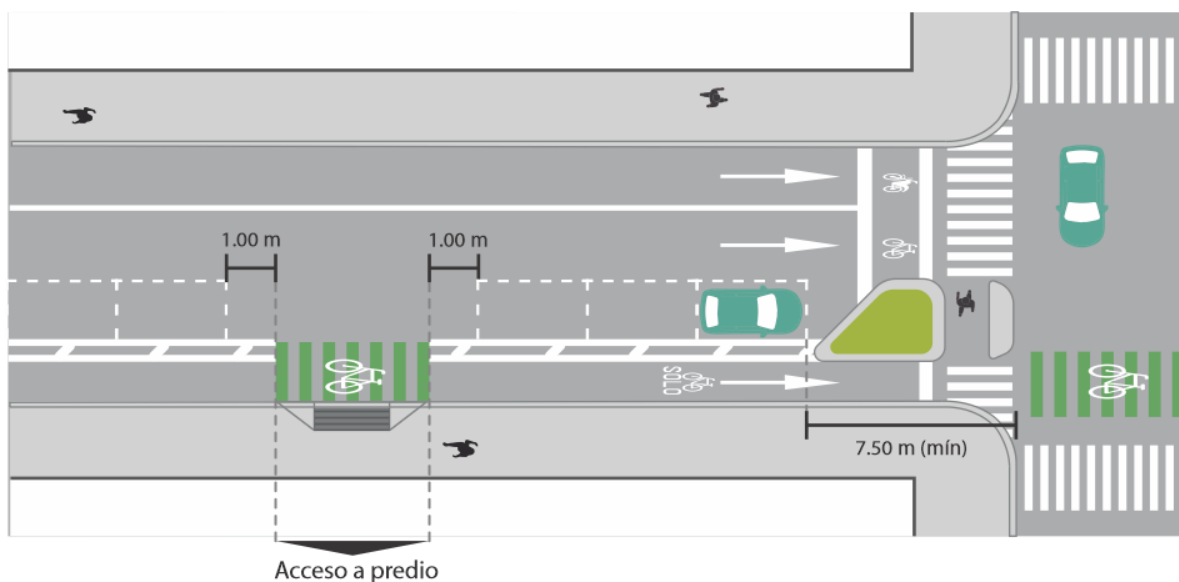
- b) Sección: Las ciclovías deben ubicarse en el extremo derecho del arroyo vial. Deben medir entre 2.00 m y 4.00 m de ancho, según lo establecido en la Tabla 5. Dimensiones de vías ciclistas exclusivas o ciclovías.

Sólo cuando la sección del arroyo vial dificulte la implementación de ciclovías con los anchos referidos previamente, y tras haber considerado el redimensionamiento de carriles vehiculares, el ancho de la ciclovía confinada por carril de estacionamiento podrá ser de 2.0 m como mínimo, sin contar el espacio requerido para la señalización horizontal. Esto asegura un espacio de maniobra a las personas ciclistas en caso de un potencial riesgo, como la presencia de charcos, personas o mascotas que crucen de forma imprevista. Esta medida debe justificarse técnicamente.

- c) Sentido de circulación: Deberá ser unidireccional, con el mismo sentido de circulación de la vialidad.
- d) Carril de estacionamiento: El área de estacionamiento debe iniciar, como mínimo 7.50 m a partir de la proyección de la banqueta de la vía transversal, con para facilitar la visibilidad entre personas ciclistas y usuarias de vehículos motorizados en la intersección, por lo que se deben implementar islas peatonales antes y después de la intersección.

En los accesos vehiculares a predios se debe interrumpir el estacionamiento, dejando un espacio libre de 1 metro antes y después de la proyección de la puerta para facilitar la entrada y salida de vehículos.

Figura 40. Disposición del área de estacionamiento en ciclovía confinadas por carril de estacionamiento





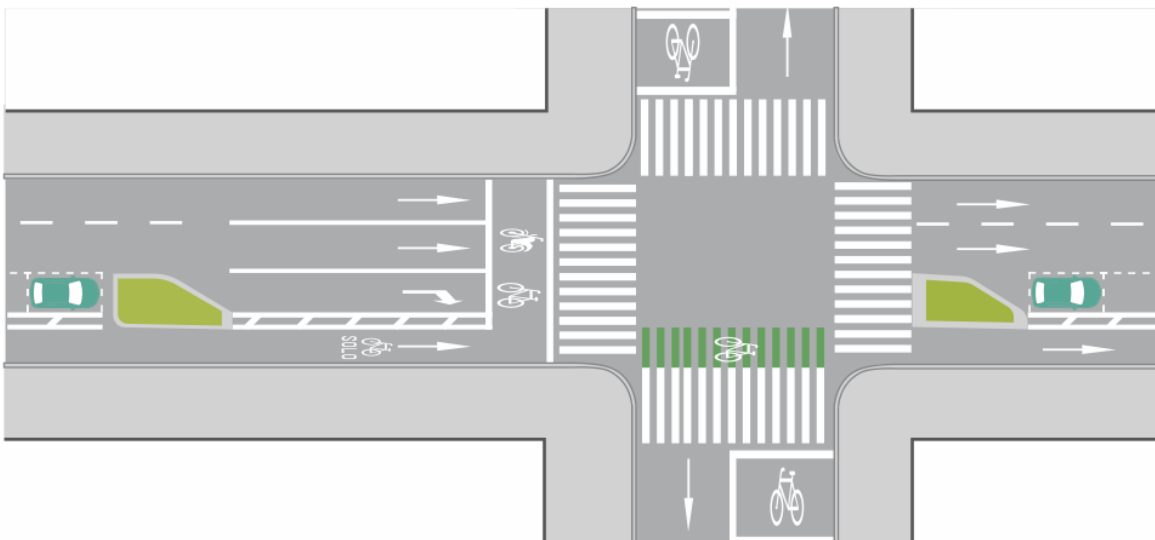
## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Cuando una intersección tiene un flujo importante de vehículos que dan vuelta a la derecha, se debe restringir el estacionamiento y sustituirlo por un carril para realizar dicho movimiento, como se muestra a continuación:

Figura 41. Configuración de carril para vuelta derecha en ciclo vía confinadas por carril de estacionamiento



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

### 2.3.3. Pavimentos en infraestructura ciclista

Los pavimentos de la infraestructura ciclista deben ser los mismos que el resto del arroyo vial, debiendo ser lisa, uniforme, rígida y antideslizante. Sin embargo, cuando el arroyo vial cuente con pavimento de concreto estampado o cualquier otro material que ocasione vibraciones en desplazamiento de las personas ciclistas, se utilizará un acabado liso y antideslizante en la sección de la calle destinada a las vías ciclistas delimitadas o exclusivas.

En el caso de vías ciclistas exclusivas, los pavimentos podrán ser de materiales permeables, de acuerdo a las especificaciones establecidas en el numeral 4.1.3.5. *Pavimentos permeables*.

La superficie debe contar con un drenaje apropiado que garantice que la infraestructura esté libre de inundaciones.

Queda prohibido utilizar materiales sueltos como arena, grava o tierra para cubrir la superficie de la infraestructura ciclista.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

### **2.3.4. Biciestacionamientos**

Los biciestacionamientos son el espacio físico y/o mobiliario utilizado para sujetar, resguardar y/o custodiar vehículos no motorizados por tiempo determinado.

#### **2.3.4.1. Tipo de mobiliario**

- El mobiliario para estacionamiento de vehículos no motorizados será de tipo soporte de “U” invertida o casillero, como se describe a continuación:

- a) Soporte de “U” invertida: Es el mueble instalado en piso, con capacidad para dos vehículos no motorizados. Se puede utilizar en banquetas, en el carril de estacionamiento, calles peatonales, parques, plazas, jardines y otros espacios abiertos de orden público, de acuerdo a las especificaciones establecidas en esta Norma Técnica. Las características de diseño del mobiliario deben corresponder a lo indicado en el numeral 3.5. *Mobiliario urbano*.
- b) Casillero: Es el mobiliario tipo caja instalado en el piso, con capacidad entre una y cuatro bicicletas, generalmente con cerrojo integrado. Su uso se limitará al interior de estaciones de transporte público, estacionamientos públicos, parques, plazas, jardines y otros espacios abiertos de orden público. No se permitirá su uso en banquetas, carril de estacionamiento o calles peatonales. Las características de diseño del mobiliario deben corresponder a lo indicado en el numeral 3.5. *Mobiliario urbano*.

#### **2.3.4.2. Emplazamiento de biciestacionamientos**

Los biciestacionamientos se ubicarán preferentemente en el entorno inmediato de:

- a) Vías con infraestructura ciclista.
- b) Bibliotecas públicas, centros educativos, centros culturales, centros comunitarios, iglesias, clubes deportivos y gimnasios, museos, parques, jardines, plazas, hospitales y centros de salud, calles comerciales, centros comerciales, mercados, oficinas de servicios, bancos, oficinas de gobierno, restaurantes y cafés, teatros, cines, salas de concierto, galerías de arte, atracciones turísticas, centros de trabajo y otros destinos generadores de actividad a diferentes horas del día. Se recomienda que los estacionamientos para bicicletas se ubiquen a una distancia de 4 a 50 m del acceso principal del destino que se pretende cubrir.
- c) Nodos de intermodalidad urbana como son las estaciones del Sistema de Transporte Público Masivo RUTA o paradas de transporte público. En el caso de RUTA, debe existir por lo menos un estacionamiento para bicicletas dentro de un radio máximo de 150 m de distancia de cada estación.

En calles peatonales, parques, plazas, jardines y otros espacios abiertos de orden público, los biciestacionamientos deben:

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- a) Ser visibles desde el acceso a los centros generadores y ubicarse en puntos que propicien la vigilancia natural por parte de las personas.
- b) Colocarse fuera de las áreas de circulación peatonal, alineándose a las franjas o áreas de mobiliario urbano y/o vegetación.
- c) Ubicarse en un sitio accesible, donde no se requiera utilizar escaleras para acceder a niveles inferiores o superiores.
- d) Contar con iluminación que facilite la visibilidad en horarios nocturnos o encontrarse cerca de luminarias.

Los biciestacionamientos que se ubiquen en el carril de estacionamiento del arroyo vial deben atender los siguientes lineamientos:

- a) El área para el estacionamiento de bicicletas se implementará en el carril de estacionamiento de la calle, ocupando el espacio equivalente a un cajón de estacionamiento. El cajón ocupado debe ubicarse cerca de los principales puntos generadores de viajes en bicicleta.
- b) El área para estacionamiento de bicicletas debe contar con las dimensiones y marcas establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.*
- c) Se instalarán cuatro módulos de mobiliario de tipo “U” invertida al centro del área de estacionamiento. Este espacio debe estar protegido por bolardos, con una separación entre ellos de 1.50 a 1.80 m.
- d) Cuando el área para estacionamientos de bicicletas se encuentre cerca de la esquina, debe ubicarse a una distancia mínima de 1.20 m de la línea de alto para evitar la obstrucción del cruce peatonal.

La colocación de biciestacionamientos en las banquetas sea realizará únicamente utilizando mobiliario de tipo “U” invertida, bajo las siguientes condiciones y de acuerdo a las dimensiones y especificaciones establecidas en la *NOM-004-SEDATU 2023 , Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.:*

- a) Cuando la banqueta cuente con una extensión de tipo oreja. En este caso, el mobiliario para estacionamiento de bicicletas se ubicará dentro de la oreja, asegurando una separación mínima de 0.90 m entre el mobiliario y el límite exterior de la guarnición, con el fin de evitar que las puertas de los vehículos motorizados choquen con vehículos no motorizados estacionados. Cuando la oreja se encuentre en esquina o cerca de un cruce peatonal, el mobiliario se colocará a una distancia mayor de 1.00 m de las rampas peatonales.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- b) Cuando la banqueta tenga una sección mayor a 2.90 m, se podrá colocar mobiliario para estacionamiento de bicicletas en posición paralela a la trayectoria de la banqueta. En este caso, se debe asegurar que exista una franja de circulación peatonal de al menos 2.00 m de ancho, y que exista una separación mínima de 0.90 m entre el mobiliario y el límite exterior de la guarnición, para evitar que las puertas de los vehículos motorizados choquen con vehículos no motorizados estacionados.
- c) Cuando la banqueta tenga una sección mayor a 3.30 m, se podrá colocar mobiliario para estacionamiento de bicicletas en posición perpendicular a la trayectoria de la banqueta. En este caso, se debe asegurar que exista una franja de circulación peatonal de al menos 2.40 m de ancho, y que exista una separación mínima de 0.90 m entre el mobiliario y el límite exterior de la guarnición.

### **2.3.5. Estaciones de bicicletas públicas**

Las estaciones de bicicletas públicas se ubicarán en el entorno inmediato de:

- a) Vías con infraestructura ciclista.
- b) Bibliotecas públicas, centros educativos, centros culturales, centros comunitarios, iglesias, clubes deportivos y gimnasios, museos, parques, jardines, plazas, hospitales y centros de salud, calles comerciales, centros comerciales, mercados, oficinas de servicios, bancos, oficinas de gobierno, restaurantes y cafés, teatros, cines, salas de concierto, galerías de arte, atracciones turísticas, centros de trabajo y otros destinos generadores de actividad a diferentes horas del día.
- c) Nodos de intermodalidad urbana como son las estaciones del Sistema de Transporte Público Masivo RUTA o paradas de transporte público. En el caso de RUTA, debe existir por lo menos un estacionamiento para bicicletas dentro de un radio máximo de 150 m de distancia de cada estación.

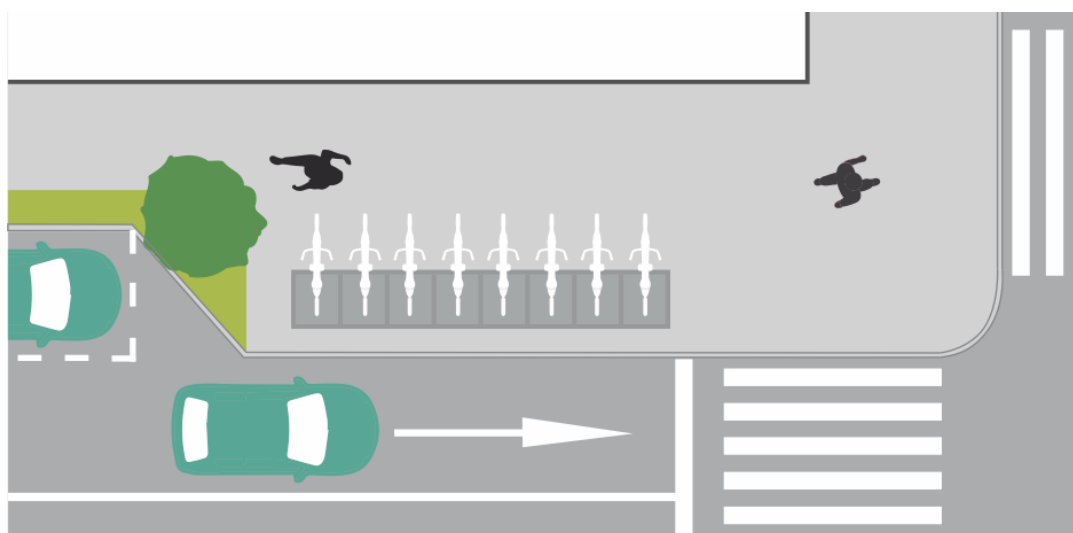
Las estaciones de bicicletas públicas deben:

- a) Ubicarse preferentemente dentro de un radio de 300 m de distancia entre una y otra, con el objeto de garantizar una cobertura uniforme en el polígono de implementación del sistema.
- b) Instalarse en el carril de estacionamiento de la calle. Sólo cuando existan extensiones de banqueta o cuando la dimensión de la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta lo permita, las estaciones de bicicletas públicas podrán instalarse sobre las banquetas, sin interferir ni reducir en ningún momento la franja de circulación peatonal ni el área de aproximación.
- c) Situarse en esquinas o cerca de esquinas, preferentemente, para facilitar el acceso de las personas ciclistas a diferentes direcciones.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- d) Ser visibles desde el acceso a los principales puntos generadores de viajes y ubicarse en sitios que propicien la vigilancia natural por parte de las personas.
- e) Colocarse de manera que no impidan o entorpezcan la circulación peatonal y vehicular.
- f) Ubicarse en un sitio accesible, donde no se requiera utilizar escaleras para acceder a niveles inferiores o superiores.
- g) Contar con iluminación o ubicarse cerca de luminarias para facilitar su visibilidad en horarios nocturnos.

Figura 42. Ubicación de estación de bicicletas públicas en extensión de banqueta



Dibujo fuera de escala

## **2.4. Infraestructura para el transporte público**

### **2.4.1. Consideraciones generales de la infraestructura para el transporte público**

La planeación, diseño e intervención de infraestructura para el transporte público debe atender los siguientes criterios:

- a) **Accesibilidad:** Se debe asegurar una ruta accesible entre el entorno urbano, banquetas, cruces peatonales, andadores, paradas y estaciones, así como en las áreas de transferencia entre diferentes modos de transporte. Esto incluye trayectorias libres de obstáculos, liberación de niveles a través de rampas peatonales, colocación de pavimentos podotáctiles, instalación de señales tacto-visuales, semáforos audibles, entre otros.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- b) Seguridad: Es esencial contar con una iluminación adecuada en todas las áreas, especialmente en paradas y estaciones, para mejorar la seguridad nocturna. El diseño debe evitar la creación de puntos ciegos y fomentar espacios abiertos que permitan una vigilancia natural, reduciendo así los riesgos de delitos y accidentes.
- c) Legibilidad: La información y señalización deben ser claras, concisas y accesibles para atender a una población diversa.
- d) Confort: El diseño debe priorizar el confort y la conveniencia de las personas usuarias. Esto incluye la provisión de asientos cómodos y áreas adecuadas para la espera, así como protección contra las inclemencias del tiempo en estaciones y paradas.
- e) Intermodalidad: Se debe facilitar la intermodalidad mediante la creación de infraestructura que permita una fácil transferencia entre diferentes modos de transporte. Esto incluye la provisión de estacionamientos para bicicletas y conexión con otros sistemas de transporte público. El diseño debe permitir transbordos rápidos y convenientes, asegurando una integración eficiente del sistema de transporte.

### **2.4.2. Zona de espera de transporte público en banqueta**

La zona de espera de transporte público consistirá en un área destinada al ascenso y descenso de pasajeros de las unidades de transporte público sobre la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta.

Deberá ubicarse en un sitio autorizado de ascenso y descenso de personas usuarias de transporte público, identificándose con la señalización vertical correspondiente, de acuerdo a la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual correspondiente.

La zona de espera de transporte público debe implementarse a una distancia mayor de 5.00 m de la raya de alto.

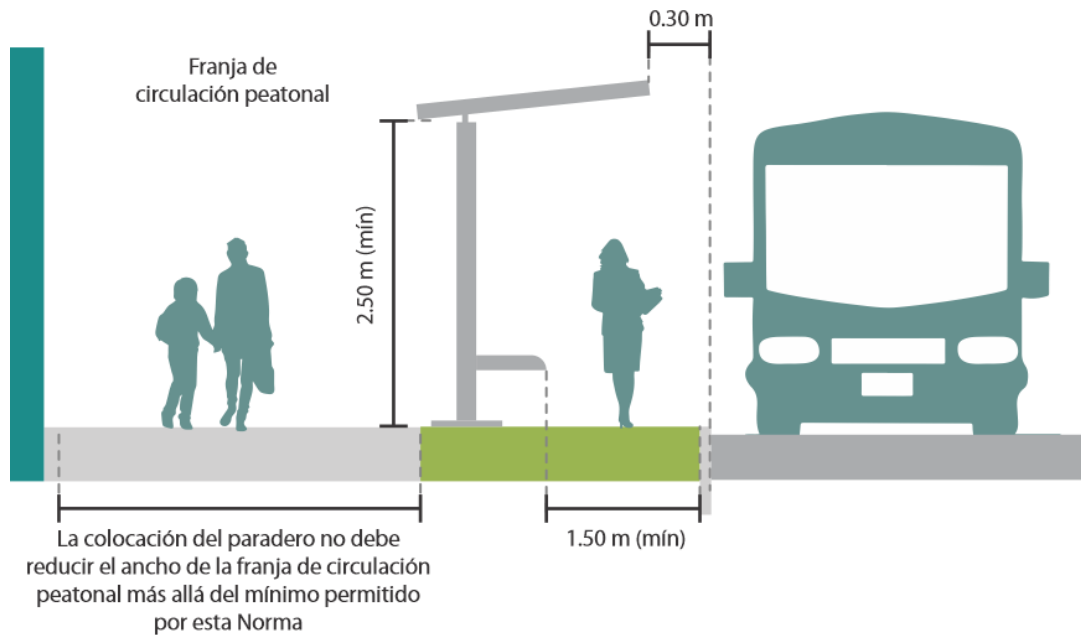
En caso de que la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta tenga un ancho mayor a 2.00 metros, se podrá instalar mobiliario urbano de tipo paradero dentro de la zona de espera de transporte público, conforme a lo siguiente:

- a) La colocación del paradero debe garantizar una franja de circulación peatonal de 1.80 m en calles primarias y secundarias, y de 1.50 m en calles locales.
- b) El emplazamiento del paradero debe garantizar un área libre de al menos 1.50 m entre el límite exterior de los asientos y el límite interior de la guarnición.
- c) La estructura del paradero debe permitir un paso libre de 2.50 m de altura respecto al nivel de la banqueta.
- d) El voladizo del paradero se encontrará a una distancia mayor de 0.30 m del límite exterior de la guarnición.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- e) El diseño del paradero debe atender las especificaciones establecidas en el numeral 3.5. Mobiliario urbano.

Figura 43. Zona de espera de transporte público en banqueta, con paradero



Dibujo fuera de escala.

Cuando las dimensiones de la banqueta no puedan garantizar las condiciones anteriores y exista un carril de estacionamiento adyacente a la misma, se sugiere extender un tramo de la banqueta conforme a lo establecido en el numeral 2.2.2.7.3. *Extensión para transporte público*, para resguardar la zona de espera de transporte público y el paradero.

En caso de que las dimensiones de la banqueta no permitan la colocación de un paradero ni sea posible implementar una extensión para transporte público, la zona de espera de transporte público consistirá un área pavimentada y libre de obstáculos en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta, con un ancho igual o mayor a 1.50 m. La longitud del tramo de detención en las paradas debe corresponder a los tipos de vehículos que la utilizan y a la frecuencia de uso, de acuerdo a la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*. En este caso, la zona de espera de transporte público se indicará con señalización vertical *SIS Parada de autobús*, conforme a lo establecido en el numeral 2.7. *Señalización y dispositivos viales*.

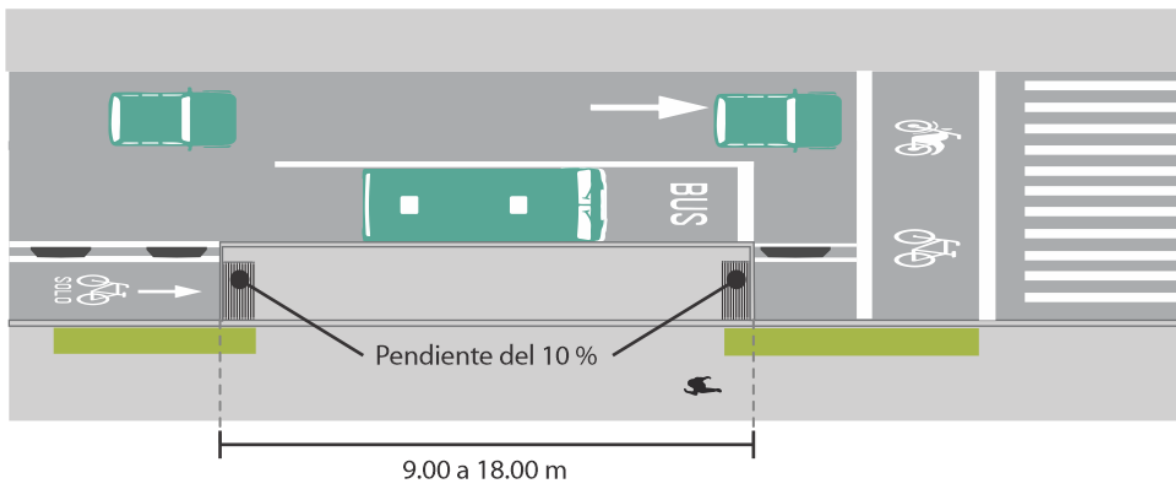
En vías donde se haya discontinuado el servicio de transporte público, se removerá el mobiliario urbano, señalización vertical y cualquier otro elemento que indique una zona de espera de transporte público. Esto con el objeto de despejar la banqueta de cualquier obstáculo potencial para la circulación peatonal.

### **2.4.3. Paradas de transporte público con área compartida peatón- ciclista**

Cuando existan paradas autorizadas de transporte público adyacentes a vías ciclistas delimitadas o exclusivas, se favorecerá la implementación de las siguientes soluciones para facilitar el ascenso y descenso de pasajeros de transporte público.

Las paradas consistirán en la elevación de la ciclovía o ciclocarril al nivel de la banqueta, a lo ancho de la zona de espera de transporte público, a través de una plataforma construida. La plataforma estará flanqueada en ambas laterales por rampas de ascenso y descenso ciclista con una pendiente del 10% y que cubrirán el ancho de la ciclovía o ciclocarril y las rayas separadoras que los delimitan. De esta forma, las personas peatonas tienen preferencia de paso, ya que las personas ciclistas deben detenerse cuando se realiza el ascenso o descenso de pasajeros de las unidades de transporte público.

Figura 44. Parada de transporte público con plataforma a nivel de banqueta en ciclovía



Dibujo fuera de escala.

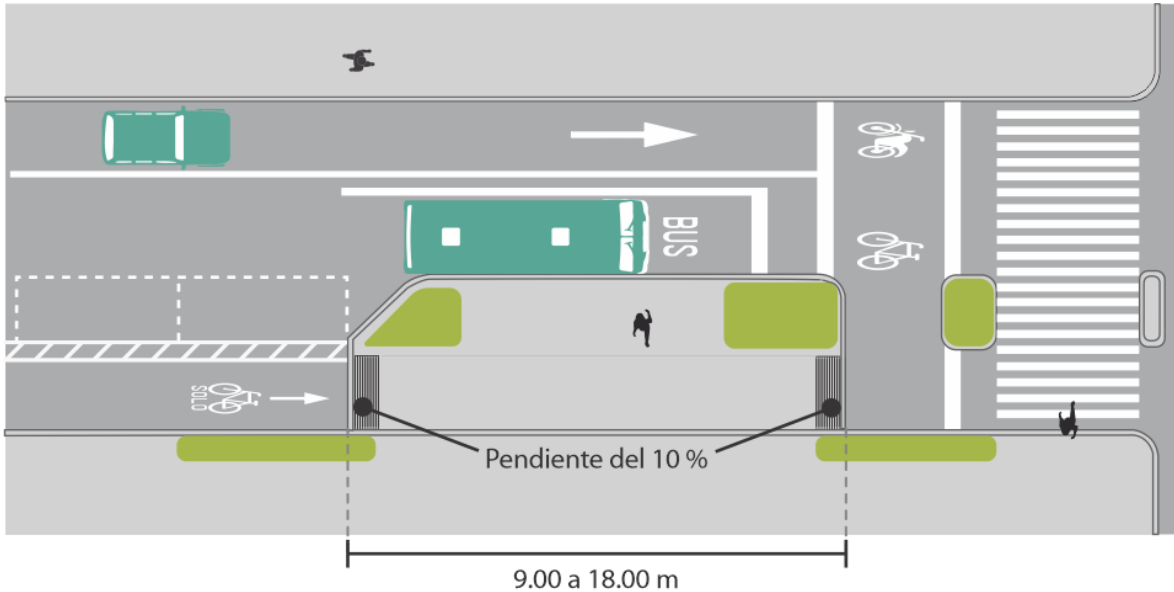
Fuente: Adaptado de NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Para el caso de ciclovías unidireccionales confinadas por un carril de estacionamiento, la plataforma se extenderá sobre el cajón de estacionamiento en donde se realiza la parada de transporte público, permitiendo que los vehículos de transporte público realicen paradas sobre el primer carril de circulación.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 45. Parada de transporte público con plataforma a nivel de banqueteta en ciclo vía confinada por carril de estacionamiento.



Dibujo fuera de escala.

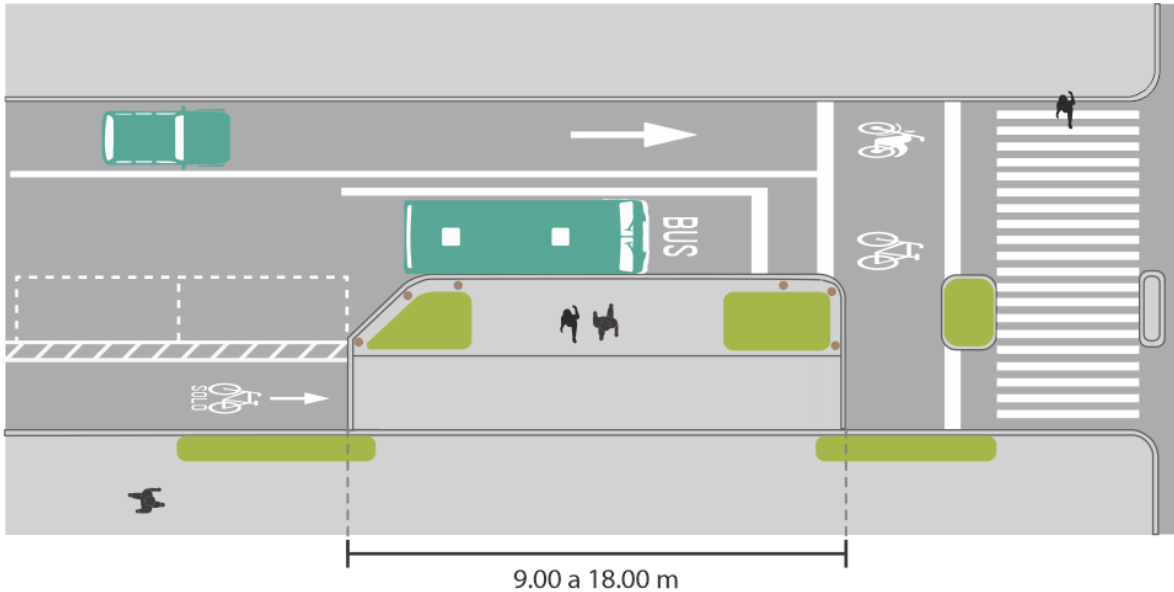
Fuente: Adaptado de NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

En el caso de calles donde la banqueteta se encuentre al mismo nivel que el arroyo vial, la parada de transporte público no se realizará en una plataforma elevada sobre el ciclocarril o ciclo vía, sino mediante la extensión del pavimento de la banqueteta para indicar a las personas ciclistas la ampliación del área peatonal.

En el caso de las ciclo vías confinadas por un carril de estacionamiento, donde la banqueteta tenga el mismo nivel que el arroyo vial, el área de ascenso y descenso de pasajeros que se extiende sobre el cajón de estacionamiento estará delimitada por bolardos para proteger a las personas peatonas, conforme a lo establecido en el numeral 2.2.6.1. *Bolardos*.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 46. Parada de transporte público en ciclovía confinada por carril de estacionamiento, en calle con banqueta a nivel del arroyo vial



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Las paradas se ubicarán siempre a una distancia mayor de 5.00 m de la línea de alto cuando ésta exista o, en caso contrario, del cruce peatonal más cercano.

Deberá garantizarse el drenaje adecuado de las aguas pluviales para evitar encharcamientos.

#### **2.4.4. Estaciones de transporte público de alta capacidad con carriles exclusivos**

Las estaciones de transporte público de alta capacidad, como el sistema RUTA, deberán situarse de forma adjunta al carril exclusivo de transporte público.

Las estaciones podrán emplazarse en la parte central de la vía o en el costado derecho de la vía, de acuerdo a las características de la vialidad y la configuración del sistema de transporte.

Cuando las estaciones de transporte público con carril exclusivo se ubiquen al centro de la vía deberán atender los siguientes lineamientos:

- a) Las estaciones se colocarán dentro del camellón central.
- b) La separación máxima entre estaciones del mismo corredor de transporte debe ser de 600 metros.
- c) El nombre de la estación debe ser claramente visible desde el entorno inmediato.
- d) El ancho de la plataforma elevada o zona de ascenso y descenso del transporte público se determinará de acuerdo a la demanda del servicio, debiendo ser mayor a 3.00 m.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- e) Debe asegurarse una ruta de pavimento táctil continua que conecte el cruce peatonal más cercano a la estación con el área de ascenso y descenso a los vehículos de transporte público dentro de la estación, pasando por el punto de acceso a la estación. La ruta rematará con una franja de pavimento táctil de advertencia para indicar el punto de ascenso y descenso.
- f) En caso de que la estación cuente con una plataforma elevada para el ascenso y descenso de personas pasajeras, se debe asegurar una rampa peatonal libre de obstáculos entre el área de resguardo peatonal del camellón y la plataforma elevada. La pendiente de esta rampa no deberá superar el 5%. En caso de la existencia de arbolado, previa a la construcción de estación, se determinarán las soluciones técnicas necesarias para conformar una ruta accesible, salvaguardando la integridad del arbolado.
- g) Cuando la rampa tenga una longitud mayor a 1.20 m se debe colocar una protección lateral de 0.10 m de altura para un desnivel máximo de 0.30 m, y una protección de 0.90 m de altura para un desnivel mayor a 0.30 m.
- h) El diseño de los dispositivos de emisión de tarjetas o recaudo en el acceso de la estación debe garantizar que sus elementos de interacción se encuentren a una altura entre 0.90 m y 1.00 m.
- i) Las estaciones deberán contemplar sistemas de información para la orientación de las personas usuarias. Como mínimo, deberán contar con un esquema que represente los diferentes corredores y estaciones del sistema de transporte; así como un mapa de localización con al menos los siguientes elementos: mapa del entorno inmediato, ubicación de la estación, puntos de acceso a la estación, equipamientos o sitios relevantes del entorno y conexión con otros sistemas de movilidad (rutas de transporte público, estaciones de bicicleta pública).
- j) El acceso a la estación deberá contar con al menos una puerta exclusiva de cortesía, de al menos 0.90 m de ancho.
- k) Las estaciones deberán promover la intermodalidad con medios no motorizados de transporte. Esto implica que las estaciones cuenten con mobiliario para estacionamiento de bicicletas en su interior o que exista una clara señalización y conexión con sitios cercanos para estacionar bicicletas, como son biciestacionamientos masivos o biciestacionamientos en la vía pública.

Cuando las paradas de transporte público con carril exclusivo se ubiquen al lado derecho de la vía deberán atender las siguientes especificaciones:

- a) Las paradas se emplazarán sobre la zona de espera de transporte público, ubicada en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta.
- b) Las paradas serán abiertas y deberán asegurar que exista una zona de espera de transporte público de al menos 2.00 m de ancho.
- c) En caso de que la zona de espera de transporte público tenga un ancho mayor a 2.00 metros, se podrá instalar mobiliario urbano de tipo paradero dentro de la zona de espera de transporte público, conforme a lo siguiente:

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- i. La colocación del paradero debe garantizar una franja de circulación peatonal de 1.80 m en calles primarias y secundarias, y de 1.50 m en calles locales.
  - ii. El emplazamiento del paradero debe garantizar un área libre de al menos 1.50 m entre el límite exterior de los asientos y el límite interior de la guarnición.
  - iii. La estructura del paradero debe permitir un paso libre de 2.50 m de altura respecto al nivel de la banqueta.
  - iv. El voladizo del paradero se encontrará a una distancia mayor de 0.30 m del límite exterior de la guarnición.
- d) En caso de que las dimensiones de la banqueta no permitan la colocación de un paradero, la parada de transporte público con carril exclusivo tendrá las siguientes características:
- i. Consistirá en un área pavimentada y libre de obstáculos en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta, con un ancho igual o mayor a 1.50 m.
  - ii. La longitud del tramo de detención en las paradas debe corresponder a los tipos de vehículos que la utilizan y a la frecuencia de uso, de acuerdo a las dimensiones establecidas en la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas*. Especificaciones y aplicación.
  - iii. La zona de ascenso y descenso de transporte público se indicará con la colocación de una estela con información del sistema de transporte. El diseño de la estela deberá corresponder con las dimensiones y características establecidas en el numeral *3.4.3.1.2. Estelas de orientación geográfica e histórica*.
  - iv. Las estelas deberán contar con información precisa y relevante sobre el sistema de movilidad y el entorno. Como mínimo, deberán incluir los siguientes elementos: nombre de la parada; nombre o número de corredor de transporte; un esquema que represente los diferentes corredores del sistema de transporte; y un mapa de barrio con la ubicación de la estación, equipamientos o sitios relevantes del entorno y conexión con otros sistemas de movilidad (rutas de transporte público, estaciones de bicicleta pública).

### **2.5. Infraestructura para vehículos motorizados**

#### **2.5.1. Consideraciones generales de la infraestructura para vehículos motorizados**

La infraestructura para vehículos motorizados debe conformarse como parte de una red de vías continua e integrada al espacio urbano, considerando la diversidad de actividades que se desarrollan en el entorno. Su propósito es facilitar desplazamientos seguros y cómodos para las personas y el transporte de mercancías, asegurando una distribución equitativa del espacio vial entre las diferentes formas de movilidad, en función de la jerarquía de movilidad.

- La planeación, diseño e intervención de infraestructura vehicular debe atender los siguientes criterios, de acuerdo a lo establecido en la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*:

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- a) Minimizar los recorridos vehiculares mediante adecuados modelos de trama, estudiando para ello las direcciones de los movimientos en periodos de máxima demanda, a efecto de facilitar la conexión directa con la red vial primaria.
- b) Evitar que las áreas residenciales sean atravesadas por vías primarias o que las calles secundarias y terciarias sean utilizadas por el tránsito de paso.
- c) Dar continuidad visual a las vías, a efecto de fomentar la integración con el entorno, cuidando la escala de los espacios y buscando la correcta proporción de la sección transversal con las edificaciones en el entorno.
- d) Proyectar considerando el límite de velocidad establecido en el reglamento de tránsito, sentidos de circulación, movimientos direccionales en intersecciones, radios de giro conforme al vehículo de diseño adecuado a los usos del suelo del entorno.
- e) Considerar medidas de pacificación del tránsito en vías terciarias, a efecto de favorecer su función como calles de convivencia e instrumentarse de forma sistemática en todo el tramo para asegurar una velocidad reducida y constante. De manera aislada, podrán ser sujetas de acciones de pacificación las vías secundarias y primarias para incrementar la seguridad vial de las personas usuarias.
- f) Minimizar los conflictos entre personas peatonas y conductoras de vehículos, garantizar el acceso y conexión a los generadores de viaje en condiciones de seguridad y comodidad, a través de la modificación de la geometría y/o la modificación de las fases semafóricas.
- g) Analizar en las intersecciones, las líneas de deseo de las personas peatonas y conductoras de vehículos a efecto de asegurar las condiciones de legibilidad, visibilidad y orden en los movimientos. El trazo debe evitar puntos de conflicto y priorizar trayectorias lo más rectas posibles en los cruces.
- h) Evitar obstáculos visuales que impidan percatarse de la presencia de otras personas, vehículos o señales de tránsito.
- i) Considerar una velocidad de diseño de 20 km/h en el entorno de equipamientos con afluencia de personas usuarias vulnerables, como son escuelas, hospitales, parques, entre otros.
- j) Considerar que los espacios de circulación para vehículos motorizados están condicionados al cumplimiento de las dimensiones para la circulación peatonal y no motorizada.

- La planeación, diseño e intervención de la infraestructura para vehículos motorizados se realizará conforme a los estudios, criterios y características operacionales y geométricas establecidas en la *NOM-004-SEDATU-2023 Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*, de acuerdo a la jerarquía vial correspondiente. Esto incluye aspectos como el ancho de carriles, la sección mínima de camellones, el número de carriles efectivos de circulación, entre otras características de la vía.

### **2.5.2. Medidas de pacificación de tránsito**

Las medidas de pacificación de tránsito son un conjunto de técnicas que tienen por objetivo:

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- a) Mejorar la seguridad vial, al establecer límites de velocidad de 20 km/h o hasta 30 km/h como máximo para reducir el riesgo de siniestros viales graves y fatales.
- b) Disminuir la circulación de paso de vehículos motorizados en calles locales o secundarias.
- c) Priorizar la movilidad peatonal y la habitabilidad del espacio público, a través de la reducción de los flujos y velocidades vehiculares.
- d) Reducir la contaminación atmosférica y los niveles de ruido al regular el acceso vehicular a las vías.

- Las estrategias de pacificación de tránsito serán prioritarias en zonas 30, calles residenciales, entornos de centros escolares y de salud, así como en sitios donde sea necesario reducir el riesgo de siniestros viales.

- Las medidas de pacificación de tránsito se deben implementar como parte de una estrategia integral de pacificación en una zona claramente definida. Estas medidas deben estar respaldadas por un estudio de movilidad y seguridad vial que servirá como base para su implementación efectiva.

- El acceso a la zona definida para la estrategia de pacificación debe ser fácilmente identificable por la diversidad de personas usuarias de la vía, especialmente para las personas conductoras de vehículos motorizados, debiendo identificarse su entrada mediante portales de acceso a zonas de pacificación de tránsito y la señalización vial aplicable.

- Las siguientes, se establecen como medidas de pacificación aplicables al Centro Histórico:

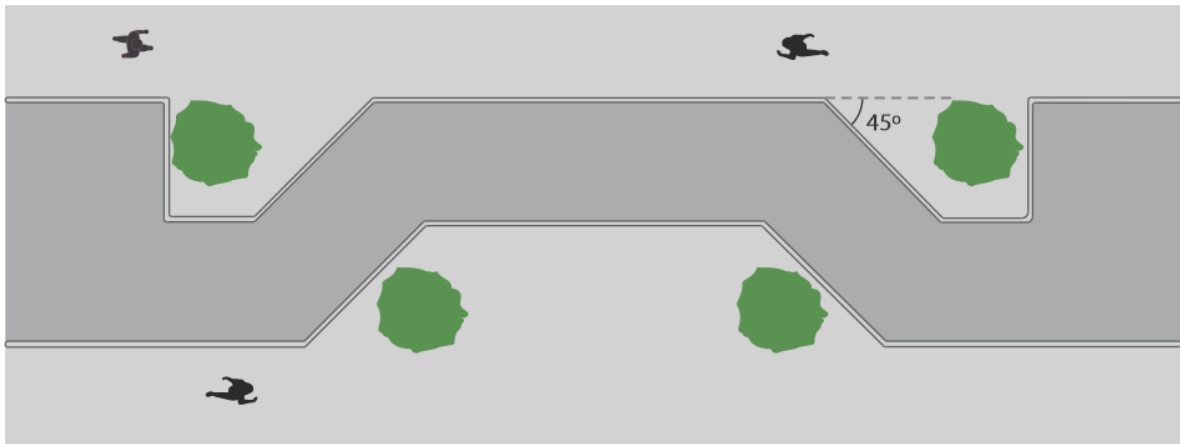
- a) Portal de acceso a zona de pacificación de tránsito: Se utiliza para señalar claramente el ingreso a una zona delimitada donde se promueve la circulación de vehículos motorizados a velocidades moderadas y se prioriza la seguridad vial de todas las personas usuarias de la calle. Se realiza a través de la implementación de orejas o estrechamientos de calzada, según las condiciones del sitio y de acuerdo a las especificaciones establecidas en el numeral 2.2.2.7. *Extensiones de banqueteta*. Se debe complementar con la señalización correspondiente, conforme a lo definido en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*.
- b) Oreja: Se trata de una extensión de la banqueteta en la esquina o en un punto intermedio de la cuadra que se crea en el espacio normalmente ocupado por el estacionamiento de automóviles. Esta medida reduce la distancia de cruce peatonal, disminuye el tiempo de exposición al tránsito vehicular, aumenta la visibilidad mutua entre personas peatonas y conductoras, y fomenta una interacción más segura. Su implementación se realizará de acuerdo a las especificaciones establecidas en el numeral 2.2.2.7. *Extensiones de banqueteta*.
- c) Estrechamiento de calzada: Consiste en la reducción del área de circulación vehicular a un solo carril central mediante la extensión de las banquetetas en lados opuestos del arroyo vial, en un punto medio de la cuadra. El objetivo de esta medida es disminuir la

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

velocidad de los vehículos y/o acortar la distancia de cruce peatonal. Su implementación se realizará conforme a lo indicado en el numeral 2.2.2.7. *Extensiones de banqueta.*

- d) Chicana o circulación en zigzag: Se refiere a un diseño de carril de circulación vehicular que sigue una trayectoria sinuosa, obligando a las personas conductoras a mantener una velocidad moderada. Este tipo de circulación puede lograrse mediante cambios en la geometría de la vía, intercalando el área de estacionamiento de un lado de la calle al otro, con extensiones de banquetas, instalación de mobiliario o áreas verdes. Los giros deben diseñarse para permitir el tránsito de vehículos de servicios y de distribución de mercancías sin que se pierda el efecto de cambio de trayectoria en los vehículos ligeros. Esta medida se implementará de acuerdo a los criterios y especificaciones establecidas en la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.*

Figura 47. Chicana o circulación en zigzag



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

- e) Reducción del ancho del carril vehicular: Contribuye a la reducción de velocidades vehiculares debido a que las personas conductoras perciben un espacio más limitado para maniobrar y una sensación de mayor proximidad a otros vehículos o elementos del entorno. Esta medida implica ajustar el ancho de los carriles de circulación, especialmente cuando están sobredimensionados. Las secciones de los carriles deben sujetarse a las dimensiones establecidas en la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*, según el tipo de vialidad. Es altamente recomendable que el redimensionamiento de los anchos de carril se acompañe con la ampliación de banquetas.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- f) Modificación geométrica de intersecciones complejas: Cuando existan intersecciones con un ángulo diferente a 90 grados se realizará el rediseño necesario para reducir las distancias de cruce peatonal, desincentivar los giros vehiculares a altas velocidades, clarificar las trayectorias vehiculares e incrementar la visibilidad entre personas peatonas y conductoras. El rediseño de intersecciones se realizará de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.6.4.3. *Modificación geométrica de intersecciones complejas.*
- g) Reductores de velocidad: Son dispositivos instalados o construidos en el arroyo vial para regular la velocidad vehicular al modificar el alineamiento vertical de las calles. Su uso y tipo estará condicionado a las características operacionales de la vía, pudiendo ser, para el Centro Histórico, de tipo sinusoidal, trapecial, circular, cojín, meseta, delantal, vibrador, o para motocicletas en el caso de vías ciclistas, de acuerdo a lo establecido en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*, y su Manual.

A través de un estudio de ingeniería de tránsito, se debe determinar el tramo y número de reductores en función de la velocidad y los volúmenes de tránsito peatonal, ciclista y vehicular. Se deben construir en altoprelieve y contar con un diseño que permita un drenaje pluvial eficiente.

- h) Cambio de textura en los pavimentos: Consiste en modificar la superficie de pavimento del arroyo vial para influir en el comportamiento de las personas conductoras y reducir la velocidad de los vehículos. No obstante, su efecto es limitado, por lo que deben complementarse con otras medidas de pacificación. Los cambios de textura pueden incluir la incorporación de materiales como concreto estampado, adoquín o empedrados que generen vibraciones o ruidos perceptibles para las personas conductoras.

En los puntos de cruce peatonal, se debe colocar una franja de cruce accesible con una superficie lisa antideslizante, como se indica en *el numeral 2.6.2.1. Cruces peatonales a nivel de arroyo vial*. Al centro de los carriles vehicular se debe generar una banda lisa y antideslizante de al menos 0.50 m de ancho para facilitar trayectos ciclistas sin vibraciones.

- i) Masa vegetal: El follaje de los árboles tiene la capacidad de reducir la velocidad del tráfico al crear la impresión de que la calle es más estrecha. En ausencia de árboles, el espacio abierto puede dar a las personas conductoras la falsa sensación de tener más control para circular a velocidades más altas. Las masas vegetales deben usarse como técnicas complementarias a otras medidas de pacificación. La vegetación se implementará conforme a las especificaciones establecidas en el numeral *4.1.4. Vegetación urbana*, asegurando en todo momento que su ubicación respecto a las intersecciones o puntos de cruce peatonal no obstaculice la visibilidad entre personas peatonas y conductoras.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- j) Zonas de tránsito mixto: Son calles o un conjunto de calles locales que priorizan la circulación peatonal mediante un diseño que minimiza la segregación entre personas usuarias. Esto se logra mediante la implementación de una plataforma única compartida por personas peatonas y conductoras, fomentando una circulación vehicular a una velocidad menor a los 20 km/h.

Estas intervenciones son adecuadas para el área central de una zona 30, calles con alta actividad peatonal en donde se requiere el paso de vehículos para acceder a las propiedades, facilitar la entrega de mercancías y permitir el acceso de vehículos de emergencia, así como calles residenciales, retornos y cerradas. Se implementan en vías con un volumen menor a 1,000 vehículos/día o 60 vehículos en hora de máxima demanda.

La plataforma única debe contar con espacio de 2.50 a 3.00 metros de ancho que funcione como un carril vehicular, diseñado con una trayectoria ligeramente sinuosa para desalentar la circulación recta de los vehículos. Esta ruta se debe delinear utilizando elementos como vegetación, arbolado, jardines de lluvia, mobiliario urbano o postes de luminaria peatonal.

Se debe garantizar al menos una franja de circulación peatonal en trayectoria recta con un ancho mínimo de 1.80 metros, separada del área de circulación vehicular. Esta franja peatonal debe estar libre de obstáculos y contar con una ruta táctil que guíe a las personas peatonas y advierta sobre puntos de interacción con vehículos, como intersecciones o accesos. La ruta táctil debe cumplir con las especificaciones establecidas en el numeral *2.2.2.9 Pavimentos táctiles*.

La plataforma puede incluir áreas de estacionamiento temporal para servicios especiales, como lugares designados para el ascenso y descenso de personas con discapacidad, carga y descarga de mercancías, recolección de residuos sólidos, así como para vehículos de emergencia. Estas áreas de estacionamiento temporal no deben ocupar más del 20% del área total de la cuadra y deben estar claramente señalizadas de acuerdo con las especificaciones establecidas en el numeral *2.5.3. Estacionamiento en la vía pública*.

Al inicio de cada cuadra de la zona de tránsito mixto se colocará la señal *SIS-84 Vía de tránsito mixto* en conjunto con la de límite de velocidad permitido, conforme a la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y de acuerdo a lo establecido en el numeral *2.7. Señalización y dispositivos viales* de esta Norma Técnica.

La plataforma debe contar con un sistema de drenaje pluvial adecuado, no obstante, debe asegurarse que las pendientes transversales sean menores al 3% y las longitudinales sean menores al 8%. La plataforma única puede incorporar pavimentos permeables o semipermeables cuando las condiciones del sitio lo permitan. Se

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

requerirá un análisis exhaustivo del sitio para implementar medidas adecuadas de diseño, instalación y mantenimiento que prevengan posibles problemas de humedad en sótanos o cimentaciones de inmuebles cercanos, así como la subsidencia del suelo.

El alumbrado público debe asegurar un ambiente seguro y uniformemente iluminado para las personas peatonas. Esto se logrará mediante el uso de postes de luminarias a escala peatonal o luminarias integradas en el mobiliario urbano, siempre y cuando su altura y disposición no causen deslumbramiento a las personas transeúntes. Queda prohibido el uso de luminarias de piso o cualquier otro tipo de iluminación que ocasione deslumbramiento a las personas peatonas.

Las medidas de pacificación de tránsito mencionadas podrán ser complementadas con un sistema de monitoreo vial.

### **2.5.3. Estacionamiento en la vía pública**

En las calles donde la autoridad municipal competente en materia de Movilidad lo permita, el estacionamiento temporal en la vía pública se implementará designando una franja o carril específico en el costado del arroyo vial autorizado para tal fin. No obstante, el establecimiento de estacionamiento en la vía pública estará sujeto a la priorización de infraestructura peatonal, ciclista y de transporte público, asegurando que estas necesidades se atiendan de manera integral y priorizando la movilidad sustentable en el entorno urbano.

La ubicación de cajones de estacionamiento en la vía pública debe considerar la proximidad a intersecciones, cruces peatonales y ciclistas, paradas de transporte público, escolar y de personal, estacionamientos para personas con discapacidad, zonas de carga y descarga de bienes y mercancías, zonas para servicios especiales, accesos vehiculares, así como posibles conflictos derivados de las maniobras de estacionamiento.

Los cajones de estacionamiento podrán intercalarse con extensiones de banqueta o parklets, pudiendo albergar técnicas de infraestructura verde, vegetación, arbolado o mobiliario urbano conforme a lo establecido en los numerales *2.2.2.7. Extensiones de banqueta; 3.5.12. Parklets; 4.1. Infraestructura verde; 4.1.4. Vegetación urbana y 3.5. Mobiliario urbano.*

Los cajones de estacionamiento ubicados sobre vialidad en el Centro Histórico, se implementarán en disposición de cordón. En casos excepcionales, tales como el área de estacionamiento para motocicletas, áreas de estacionamiento inmediatas a mercados públicos o aquellas designadas por la autoridad municipal competente en materia de movilidad, se podrán emplear cajones dispuestos en batería o con ángulos de 30°, 45° o 60°.

Los cajones se delimitarán según las dimensiones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* para la señalización *Marcas para estacionamiento de vehículos motorizados.*

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Los cajones de estacionamiento deben iniciar 3.50 m de la raya de alto, de la marca ceda el paso o del área de espera para vehículos no motorizados y motocicletas o bien de las rayas para cruce de peatones. La delimitación de los cajones debe dejar un espacio libre de 1 metro antes y después de los accesos vehiculares a los predios.

### **2.5.3.1. Estacionamiento de vehículos motorizados de uso libre**

Las dimensiones y señalización de los cajones para el estacionamiento de vehículos motorizados de uso libre y gratuito en la vía pública se regirán por las especificaciones establecidas en la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación* y la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*, utilizando la marca *M-10.1 Marcas para estacionamiento de vehículos motorizados*.

### **2.5.3.2. Estacionamiento para vehículos que transporten a personas con discapacidad o movilidad limitada**

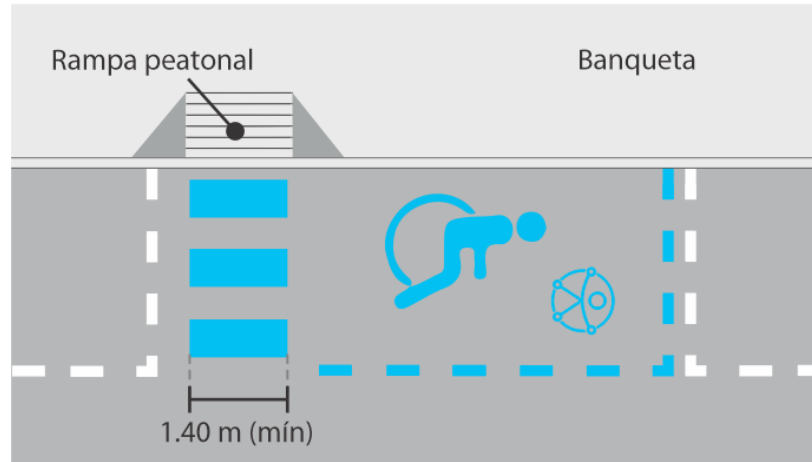
- En cada manzana, se reservará como mínimo un cajón de estacionamiento para vehículos que transporten a personas con discapacidad o movilidad limitada. La cantidad de cajones reservados puede ser mayor, en caso de ser necesario, para facilitar el acceso a equipamientos como centros de salud, rehabilitación, centros para personas mayores, entre otros.

- Las dimensiones y señalización de los cajones se regirán por las especificaciones establecidas en la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*, y la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*, y su Manual, utilizando la marca *M-10.3 Marcas para estacionamiento de servicios especiales* en su variante *Marca para estacionamiento exclusivo para personas con discapacidad*.

- Los cajones deben contar con una franja de circulación peatonal en uno de sus costados de acuerdo la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*, y su Manual, la cual debe complementarse, preferentemente, con rampas peatonales sobre la banqueta. Esto último no será necesario en banquetas que se encuentren al mismo nivel del arroyo vial. En todos los casos, debe garantizarse una ruta accesible desde la superficie del cajón hacia la banqueta.

Figura 48. Cajón de estacionamiento en cordón para vehículos que transporten a personas con discapacidad o movilidad limitada

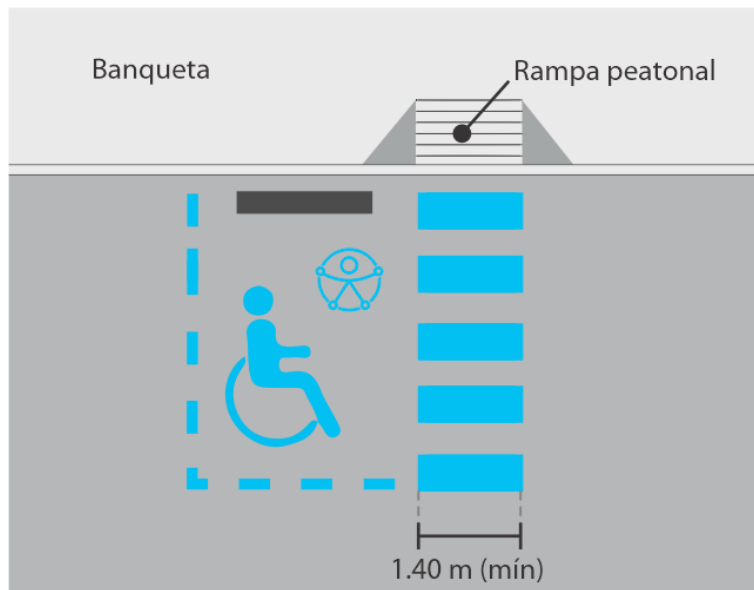
**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Figura 49. Cajón de estacionamiento en batería para vehículos que transporten a personas con discapacidad o movilidad limitada



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

### **2.5.3.3. Estacionamiento de motocicletas**

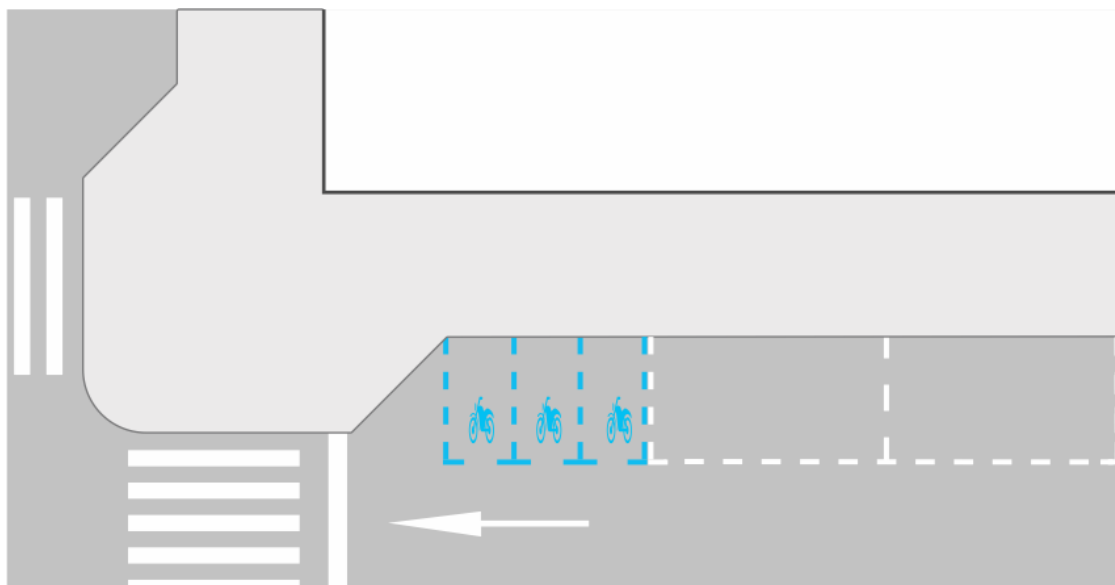
Los cajones para el estacionamiento de motocicletas se deben delimitar en los espacios residuales del carril de estacionamiento. Su disposición debe ser en batería cuando el carril de

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

estacionamiento se encuentre en cordón. Los cajones se pueden complementar con un tope de rueda en la parte frontal para asegurar el vehículo.

Las dimensiones y señalización de los cajones para el estacionamiento de motocicletas en la vía pública se regirán por las especificaciones establecidas en la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación* y la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*, utilizando la señalización horizontal *Marcas para estacionamiento de motocicletas*.

Figura 50. Cajón de estacionamiento de motocicletas



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

### 2.5.3.4. Estacionamiento rotativo

En cada calle donde se implemente el estacionamiento rotativo, se garantizarán los espacios y la señalización correspondiente para delimitar cajones para vehículos motorizados, zonas de carga y descarga de bienes y mercancías, al menos un espacio reservado para personas con discapacidad o movilidad limitada, así como áreas destinadas específicamente para el estacionamiento de motocicletas, según lo establecido en la presente normativa.

Las dimensiones y señalización de los cajones para el estacionamiento rotativo en la vía pública se regirán por las especificaciones establecidas en la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*, y la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*, y su Manual, utilizando la marca *M-10.2 Marcas para estacionamiento en zonas de pago*.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La señalización horizontal se complementará con la colocación de una señal vertical de servicio de estacionamiento de pago al inicio de cada manzana, fijada al semáforo existente para evitar la saturación de postes de tipo PTR (perfil tubular rectangular) en la banqueta, cuando esto sea posible.

En calles donde exista estacionamiento rotativo se podrán instalar tableros que indiquen las regulaciones específicas para su uso. El tablero se fijará a un poste de alumbrado público existente para evitar la saturación de postes de tipo PTR (perfil tubular rectangular) en la banqueta. La parte inferior del tablero debe quedar a 1.80 m sobre el nivel de la banqueta. Las dimensiones del tablero no deben exceder los 90 cm de alto por 40 cm de ancho.

El contenido del tablero que indique las regulaciones específicas para el uso del estacionamiento rotativo incluirá información detallada sobre los costos por tiempo, tiempo de tolerancia, horarios de funcionamiento, opciones de pago y cualquier otra información relevante. Se permite la inclusión del escudo del municipio de Puebla en el tablero, pero se prohíbe el uso del logotipo o imagen de la administración municipal.

El color de fondo del tablero que indique las regulaciones específicas para el uso del estacionamiento rotativo debe ser azul, con los pictogramas, caracteres y filetes en blanco, como se indica para las *Señales turísticas y de servicios* en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*.

En caso de que el sistema de estacionamiento rotativo requiera el uso de un mobiliario de parquímetro para gestionar y medir el estacionamiento en la vía pública, se instalará en el espacio público más cercano o en una extensión de banqueta de tipo oreja en un punto intermedio de la manzana. La instalación del parquímetro en la oreja se realizará en el costado más cercano al arroyo vial, asegurando que las personas usuarias del dispositivo no obstruyan el paso en la franja de circulación peatonal. El parquímetro podrá instalarse en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta, siempre y cuando exista una franja de circulación peatonal de al menos 3.00 metros de ancho.

Se recomienda que la ubicación del parquímetro en la manzana permita una cobertura de servicio máxima de 20 cajones o que garantice que las personas usuarias no tengan que caminar más de 50 metros para utilizarlo.

El dispositivo del parquímetro para que las personas usuarias ingresen los datos del vehículo y realicen su pago debe estar a una altura entre 0.90 y 1.10 m. Asimismo, debe cumplir con criterios de accesibilidad universal en pantalla, ranuras para tarjetas o billetes, dispensadores de cambio con monedas, teclado o botones de accionamiento, asegurando que la operación de la máquina sea intuitiva y legible.

### **2.5.3.5. Estacionamiento para servicios especiales**

Los cajones de estacionamiento para servicios especiales se utilizarán para delimitar espacios exclusivos para maniobras de ascenso y descenso o reservadas para sitios y lanzaderas de

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

transporte público, áreas para carga y descarga, transporte de valores, correos, mensajería y paquetería, recolección de residuos sólidos, vehículos de emergencia, entre otros servicios que determine la autoridad municipal competente en materia de Movilidad.

Para determinar el tipo y cantidad de cajones de estacionamiento requeridos para los servicios especiales, se realizará una estimación de la demanda y rotación diaria de vehículos asociados a estos servicios.

Las dimensiones de los cajones de estacionamiento para servicios especiales en la vía pública y su señalización se regirán por las especificaciones establecidas en la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*, y la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*, y su Manual, utilizando la marca *M-10.3 Marcas para estacionamiento de servicios especiales*, con el pictograma del servicio al que esté asignado.

### **2.5.3.6. Zona de carga y descarga de bienes y mercancías**

Las zonas en la vía pública para la carga y descarga de bienes y mercancías, definidas por la autoridad municipal competente en materia de movilidad, serán delimitadas mediante cajones de estacionamiento temporal.

Para determinar el tipo y número adecuado de cajones de estacionamiento requeridos para la carga y descarga, se realizará una estimación de la demanda y rotación diaria de vehículos asociados a estos servicios.

Las dimensiones y señalización de los cajones de estacionamiento para carga y descarga se regirán por las especificaciones establecidas en la *NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*, y la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*, y su Manual, utilizando la marca *M-10.3 Marcas para estacionamiento de servicios especiales*, con el pictograma de *Área de carga y descarga*.

La ubicación de cajones de carga y descarga debe considerar la proximidad a intersecciones, cruces peatonales y ciclistas, paradas de transporte público, escolar y de personal, estacionamientos para personas con discapacidad, zonas para servicios especiales, accesos vehiculares, así como posibles conflictos derivados de las maniobras de estacionamiento.

Los cajones de carga y descarga podrán intercalarse con extensiones de banqueta o parklets, pudiendo albergar técnicas de infraestructura verde, vegetación, arbolado o mobiliario urbano conforme a lo establecido en los numerales *2.2.2.7. Extensiones de banqueta; 3.5.12. Parklets; 4.1. Infraestructura verde; 4.1.4. Vegetación urbana y 3.5. Mobiliario urbano*.

Los cajones de carga y descarga ubicados sobre la vialidad, se implementarán en disposición de cordón. En casos excepcionales, tales como áreas de estacionamiento inmediatas a mercados públicos o aquellas designadas por la autoridad municipal competente en materia de Movilidad, se podrán emplear cajones dispuestos en batería o con ángulos de 30°, 45° o 60°.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

En calles de prioridad peatonal, se podrán implementar bahías de carga y descarga de bienes y mercancías sobre la ampliación de las banquetas. Las bahías tendrán un ancho de 2.20 a 3.00 m para el estacionamiento temporal de vehículos, asegurando una franja de circulación peatonal mayor a 1.80 m en la banqueta. La delimitación de la bahía se realizará mediante bolardos, conforme a las especificaciones detalladas en el numeral *2.2.6.1. Bolardos*.

Cuando existan vías ciclistas delimitadas, vías ciclistas exclusivas, carriles exclusivos de transporte público inmediatos a la banqueta o calles primarias sin carril de estacionamiento, las zonas de carga y descarga de mercancía deben ubicarse preferentemente en las calles transversales.

### **2.5.3.7. Sitios de ascenso y descenso para transporte turístico**

Consisten en el espacio de la vía pública designado para que los vehículos utilizados para el transporte de turismo se detengan temporalmente para permitir que las personas suban o bajen de la unidad de transporte.

Los sitios de ascenso y descenso de personas pasajeras de transporte turístico deben ser autorizados por las autoridades municipales competentes en materia de movilidad y Centro Histórico, clasificándose en las siguientes categorías:

- a) Sitios de ascenso y descenso para transporte de llegada o salida: Destinados para el ascenso y descenso de personas que llegan o salen de la ciudad de visita. Se realizarán en las zonas autorizadas de carga y descarga de bienes y mercancías, debiendo cumplir con las especificaciones del numeral *2.5.3.6. Zona de carga y descarga de bienes y mercancías*. La detención del transporte debe realizarse durante el tiempo de permanencia autorizado por la autoridad municipal competente en materia de Movilidad.
- b) Sitios de ascenso y descenso para transporte turístico con recorrido continuo: Destinados para el ascenso y descenso de personas que recorren una ruta turística específica con el objetivo de conocer los atractivos locales. Se realizarán en las zonas autorizadas para tal fin, debiendo contar con la señalización vial *SIS-19B Parada de autobús turístico* y colocarse de acuerdo a las especificaciones establecidas en el numeral *2.7.3. Señalización vertical*.

Las banquetas, espacios públicos o áreas peatonales contiguas a los sitios de ascenso y descenso de personas pasajeras de transporte turístico deben asegurar un entorno accesible y seguro.

### **2.5.4. Pavimentos en infraestructura para vehículos motorizados**

El proyecto de pavimentos se deberá proponer de acuerdo a los datos obtenidos en el estudio de mecánica de suelos de sitio y las cargas de tránsito derivadas del estudio de la composición del flujo vial.



## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Siempre que el terreno y las cargas vehiculares lo permitan, se debe incentivar la recuperación de aguas pluviales a través de pavimentos permeables para su infiltración al subsuelo, de acuerdo a los criterios y especificaciones establecidas en el *numeral 4.1.3.5. Pavimentos permeables*. En caso de que las condiciones no favorezcan la implementación de pavimentos permeables en el arroyo vial, debe contemplarse la incorporación de otras soluciones de infraestructura verde conforme a lo establecido en el numeral *4.1. Infraestructura verde*.

La selección del pavimento debe considerar materiales de colores claros o de baja capacidad calorífica para minimizar la cantidad de absorción de radiación solar. Se debe evitar que los pavimentos claros sean brillantes, para prevenir el deslumbramiento de las personas usuarias de la vía.

### **2.6. Cruces e intersecciones**

#### **2.6.1. Consideraciones generales para los cruces e intersecciones**

Los cruces e intersecciones son los puntos de la vía pública donde interactúan las personas en diferentes modalidades de desplazamiento y, por tanto, donde existe mayor posibilidad de conflicto entre ellas. Por lo anterior, la seguridad de todas las personas, independientemente de la forma en que se muevan, debe ser un criterio prioritario en su diseño.

Con el objeto de propiciar cruces e intersecciones viales más seguras, su diseño debe estar en función de la jerarquía de movilidad urbana.

Los criterios bajo los cuales debe diseñarse un cruce o intersección son los siguientes:

- a) **Visibilidad:** El diseño del espacio público debe garantizar que los cruces e intersecciones se encuentren iluminados, así como libres de elementos y condiciones que obstaculicen la percepción e identificación entre los diferentes tipos de personas usuarias.
- b) **Legibilidad:** El diseño geométrico y los dispositivos de control de tránsito utilizados en los cruces e intersecciones deben propiciar un ambiente fácil de entender y utilizar para la diversidad de personas usuarias de la vía pública, incluidas las niñas y niños, personas mayores o con alguna discapacidad. deben ser fácilmente entendibles.
- c) **Menor distancia y tiempo de cruce:** El diseño de los cruces e intersecciones debe reducir en lo posible la distancia que deben recorrer las personas peatonas y ciclistas, pues a menor distancia de cruce, menor será el tiempo de exposición a los vehículos motorizados. Los radios de giro, extensiones de banqueta y refugios peatonales son elementos que influyen en la reducción de las distancias y tiempos de exposición ante potenciales conflictos en la vialidad.
- d) **Trayectorias directas:** El diseño de las intersecciones debe permitir recorridos continuos, libres de obstáculos que impliquen un mayor tiempo de exposición en los

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

cruces e intersecciones, principalmente para personas peatonas y ciclistas. Las trayectorias deben respetar las líneas de deseo peatonal.

- e) Perpendicularidad: En el diseño de intersecciones se priorizará la perpendicularidad, procurando que los ángulos formados por las trayectorias vehiculares sean cercanos a 90 grados. Esta disposición favorece la visibilidad de todas las personas usuarias de la vía, asegura una mayor previsibilidad en los movimientos vehiculares y reduce las distancias de cruce peatonal. Los cruces perpendiculares también benefician a las personas con discapacidad visual al facilitar su orientación en el entorno urbano.
- f) Reducción de velocidades vehiculares: El diseño de los cruces e intersecciones y los dispositivos de control de tránsito deben propiciar la reducción de velocidad de los vehículos motorizados. Esto con el objeto de que las personas peatonas, ciclistas y conductoras de transporte motorizado puedan percibirse unas a otras con tiempo suficiente para prevenir un conflicto.

Los cruces e intersecciones deben integrar las marcas y señales necesarias para cada situación según lo señalado en el numeral 2.7. *Señalización y dispositivos viales*, así como en las disposiciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su respectivo Manual, así como la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas*. Especificaciones y aplicación, en todo lo que no contravenga a lo contenido en esta Norma.

Quedará estrictamente prohibida la implementación de puentes peatonales o pasos peatonales subterráneos. Las soluciones para el cruce peatonal deben plantearse siempre a nivel del arroyo vial o a nivel de la banqueta, auxiliadas de señalización vial, dispositivos de control de tránsito y adecuaciones de diseño geométrico necesarias para reducir las velocidades vehiculares y garantizar la seguridad de las personas.

Queda estrictamente prohibido construir infraestructura ciclista elevada o subterránea, independientemente de que sea destinada para la movilidad cotidiana o con fines recreativos o deportivos. La implementación de infraestructura ciclista para cruzar vialidades se realizará siempre a nivel de arroyo vial.

### **2.6.2. Consideraciones peatonales**

Los cruces peatonales, independientemente de su tipo, deben garantizar un trayecto seguro, accesible, directo y continuo entre una banqueta y otra, en respuesta a las líneas de deseo de las personas peatonas.

Todo cruce peatonal, ya sea que se ubique en la esquina o a mitad de cuadra, debe integrar rampas peatonales en las banquetas que lo flanquean. Las rampas deben implementarse con base en las especificaciones establecidas en el numeral 2.2.2.8. *Rampas peatonales* y ser elementos de transición entre la banqueta y el cruce peatonal. Las rampas se implementarán

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

toda vez que la banqueta no se encuentre al mismo nivel del arroyo vial o cuando el cruce peatonal no se encuentre a nivel de la banqueta.

Los cruces peatonales deben tener una superficie antiderrapante, firme y uniforme.

Las distancias de recorrido peatonal en los cruces deben ser las mínimas posibles. Para ello, y cuando las condiciones del espacio público lo permitan, se implementarán extensiones de banqueta tipo oreja o estrechamiento, según lo establecido en el numeral 2.2.2.7 *Extensiones de banqueta*.

Se procurará que los radios de giro de las banquetas sean los suficientes para atender los requerimientos de giro vehicular sin exponer a las personas peatonas a cruces largos ni a velocidades vehiculares altas en las esquinas.

### **2.6.2.1. Cruces peatonales a nivel de arroyo vial**

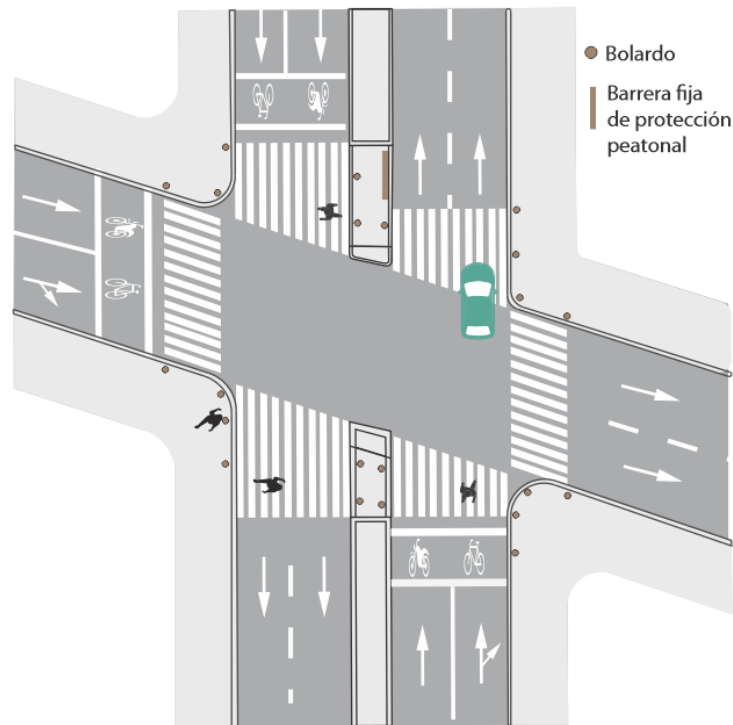
Deben utilizarse para delimitar las áreas de cruce peatonal en las esquinas, zonas escolares o en tramos intermedios dependiendo de las necesidades de movilidad de la zona y cuando las cuadras sean mayores a 100 metros en calles secundarias y terciarias, y hasta 150 metros en vías primarias.

El ancho mínimo del cruce peatonal se determinará conforme a lo indicado en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* para la marca *M-7 Rayas para cruce de peatones*. En caso de que el flujo peatonal exceda la capacidad del cruce, se debe definir su dimensión a través de un estudio de ingeniería de tránsito considerando que se requiere una extensión de un 1 metro por cada 500 personas peatonas por hora en el cruce, por lo que se debe incrementar el ancho mínimo.

La forma del cruce estará definida por la línea de deseo peatonal, siendo normalmente perpendicular en intersecciones viales a 90 grados, y diagonal cuando la intersección no tiene un ángulo recto. En los sitios donde el cruce peatonal es diagonal, por motivos de la geometría de la intersección o por altos volúmenes peatonales, el cruce de personas peatonas se debe definir mediante un estudio de ingeniería de tránsito, teniendo como criterio la forma trapecial del cruce para permitir que parte de éste sea perpendicular, a efecto de que las personas con discapacidad visual y/o usuarias de silla de ruedas puedan desplazarse en línea recta.

Figura 51. Cruce peatonal en forma trapecial en intersecciones en diagonal

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



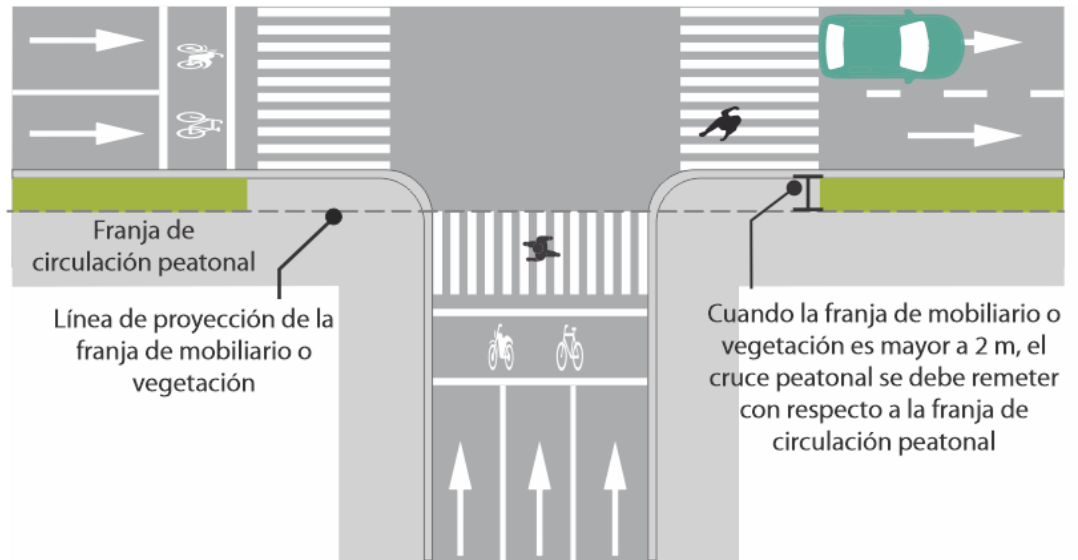
Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

En casos donde las banquetas tengan una franja de mobiliario o vegetación mayor a 2.00 m, el cruce peatonal se debe remeter, alineándose a la franja de circulación peatonal (Figura 52).

Figura 52. Cruce peatonal remetido con respecto a la franja de mobiliario o vegetación

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



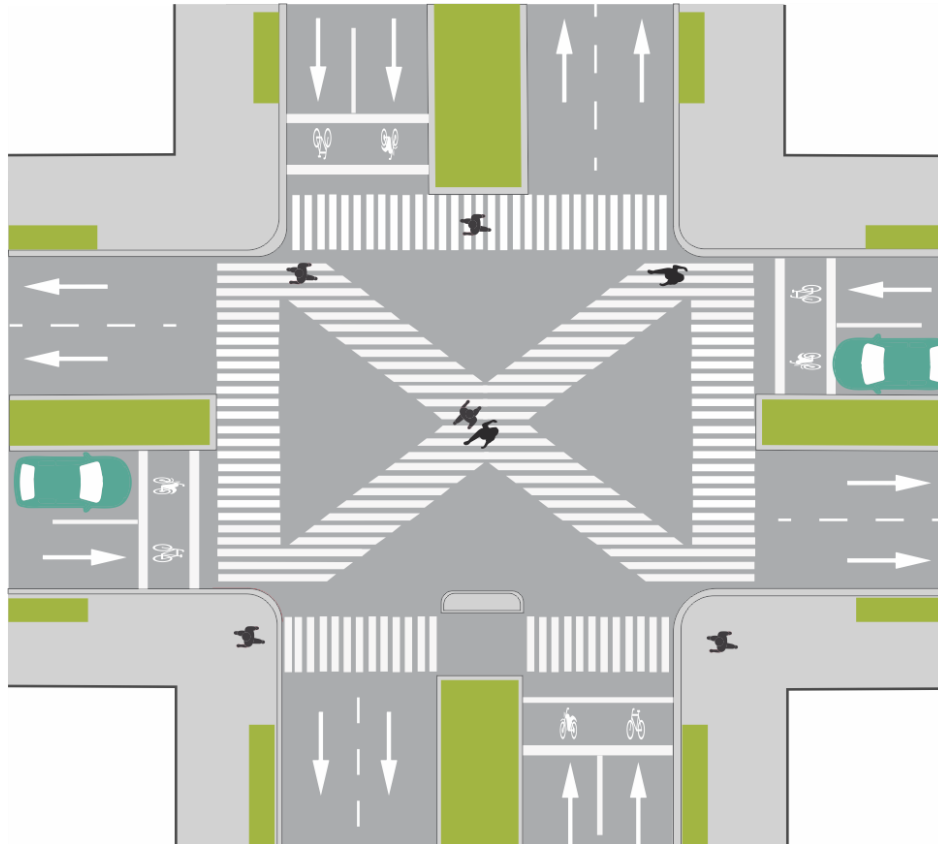
Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

En las intersecciones semaforzadas con una fase peatonal exclusiva para permitir el cruce multidireccional, se debe colocar un cruce peatonal en forma diagonal, creando una cruz (Figura 53). En este caso, la fase peatonal exclusiva debe contemplar el tiempo requerido para cruzar en sentido diagonal.

Figura 53. Cruce peatonal en cruz

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.

Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Los cruces peatonales deben cumplir con los siguientes componentes a efecto de garantizar las condiciones de seguridad vial y accesibilidad: rampas en banqueta; alineación entre el área de aproximación, franja de pavimento táctil con bolardos alineados con la banqueta opuesta, marca de cruce peatonal en arroyo vial. Asimismo, cuando sea requerido, deberá contar con semaforización peatonal audible, cuyas características se describen en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*.

En el caso de calles con pavimentos de concreto estampado, adocreto o adoquín, se aplicará la marca *M-7 Rayas para cruce de peatones*, conforme las especificaciones establecidas en el Manual, sustituyendo la pintura blanca con rayas del mismo material del pavimento en color blanco, sin estampado, asegurando que mantenga características antiderrapantes.

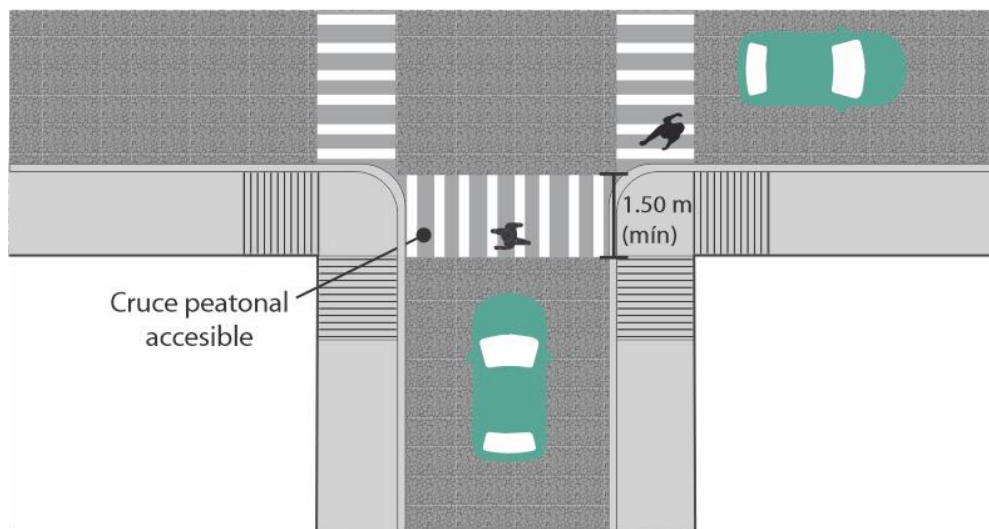
En calles con pavimentos de adoquín, se deberá evitar el uso de adoquines con biselado en las orillas en las áreas de cruce peatonal, ya que esto dificulta el desplazamiento de personas usuarias de bastón blanco.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Las situaciones que podrán estar exentas de la colocación de la marca *M-7 Rayas para cruce de peatones* son los cruces peatonales que unen tramos de calles peatonales o los cruces peatonales adyacentes al Zócalo del Centro Histórico, los cuales podrán indicarse a través de un cambio de textura en el piso. En calles peatonales, el ancho del cambio de textura en el piso deberá cubrir el ancho total de la calle peatonal. En calles adyacentes al Zócalo, el cambio de textura deberá corresponder con el ancho establecido para la marca *M-7 Rayas para cruce de peatones*. En cualquier caso, el cambio de textura podrá ser en concreto estampado o adoquín, debiendo garantizar una superficie antiderrapante y uniforme para la circulación accesible de las personas peatonas (Figura 25. Franja de advertencia para indicar cruce peatonal en calle peatonal).

Cuando se realicen intervenciones en calles con pavimento empedrado, se implementará una franja de cruce peatonal accesible para facilitar el paso de personas en silla de ruedas, carriolas, andaderas y otros elementos de movilidad, sin vibraciones y atascos. La franja tendrá al menos 1.50 m de ancho. Contará con pavimento de adocreto estampado de tipo laja de 40 x 60 cm en color gris oscuro con juntas no mayores a 3 cm y debe garantizar una superficie antiderrapante. Esta franja de cruce peatonal accesible unirá las rampas peatonales de las banquetas a ambos lados de la calle. En caso de que la banqueta esté al mismo nivel del arroyo vial, la franja se alinearán con las franjas de circulación peatonal de una banqueta y otra. El material empedrado que se retire para la adaptación de la franja de cruce peatonal accesible, deberá recuperarse para ser utilizado en intervenciones de mantenimiento en sitio.

Figura 54. Cruce peatonal accesible en calles empedradas



Dibujo fuera de escala.

### **2.6.2.2. Cruces peatonales a nivel de banqueta**

Los cruces peatonales a nivel de banqueta se implementarán a través de un reductor de velocidad tipo trapecial, permitiendo que las personas peatonas realicen el cruce sobre una plataforma plana a nivel elevado con respecto al arroyo vial.

Se colocan en vías primarias o secundarias cuando cumplan las siguientes condiciones:

- a) Intersecciones de vías secundarias en donde no existan semáforos y que presenten un volumen igual o mayor a 500 vehículos/hora en al menos uno de los sentidos de circulación. En estos casos, los reductores de velocidad se ubicarán en la vía de mayor tránsito; así como en intersecciones en los que existe un volumen mínimo de 100 vehículos/hora y en las que se justifique su instalación por alguna de las causas indicadas en los puntos subsecuentes.
- b) Vías con cruces peatonales sin semáforos, con un volumen mínimo de peatones que cruzan igual o mayor a 100 peatones/hora.
- c) Tramos de vía con una pendiente mayor a 8% para asegurar que los vehículos no se aproximen a velocidad excesiva.
- d) Vías en las que se desee regular la velocidad hasta un límite máximo de 50 km/h.
- e) Se deben evitar en intersecciones semaforizadas, excepto cuando existan zonas 30, zonas escolares, centros de salud o de asistencia, mercados, centros comerciales y otros equipamientos urbanos con elevada afluencia de cruce peatonal.
- f) Se debe evitar colocarse 30 metros antes de cualquier intersección vial.

El reductor de velocidad tipo trapecial se colocará siguiendo las dimensiones, pendientes y distancias indicadas en el Manual, conforme a la velocidad de diseño de las calles. Se puede utilizar la Tabla 6. Dimensiones y distancias del reductor de velocidad tipo trapecial como una referencia, no obstante, se requiere consultar el Manual vigente para una correcta implementación.

Figura 55. Reductor de velocidad tipo trapecial





## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Dibujo fuera de escala.  
Fuente: Adaptado del Manual de señalización y dispositivos viales para el control de tránsito en calles y carreteras.

<b>Tabla 6. Dimensiones y distancias del reductor de velocidad tipo trapecial</b>				
<b>Velocidad de diseño</b>	<b>20 km/h</b>	<b>30 km/h</b>	<b>40 km/h</b>	<b>50 km/h</b>
Longitud de la plataforma (LD)	4.00 m	4.00 m	4.60 m	5.20 m
Longitud de la rampa (LR)	0.70 m	1.00 m	2.00 m	2.40 m
Longitud total (LT)	5.40 m	6.00 m	8.60 m	10.00 m
Altura (h)	0.0 m	0.10 m	0.12 m	0.12 m
Pendiente de la rampa (%)	14%	10%	6%	5%

La señalización horizontal del reductor de velocidad tipo trapecial para cruce peatonal debe seguir las especificaciones establecidas en el Manual para las marcas *M-7 Rayas para cruce de peatones* y *M-20 Marcas para identificar reductores de velocidad*.

El reductor de velocidad tipo trapecial estará construido con el mismo material y resistencia que el arroyo vial.

Durante la instalación del reductor de velocidad tipo trapecial, es fundamental asegurar un adecuado drenaje de las aguas pluviales para prevenir encharcamientos. Esto puede lograrse mediante la instalación de rejillas, coladeras, bocas de tormenta o la disposición de una canaleta de drenaje de agua pluvial en ambos extremos del reductor. En el caso de utilizar una canaleta de drenaje, esta debe permitir el paso del agua en dirección paralela a la banqueta, según sea necesario. Además, se debe garantizar que la dimensión de las canaletas entre el cruce peatonal y la banqueta permita el paso sin obstrucciones de las ruedas de una silla de ruedas. En caso de que se utilice una rejilla para cubrir la canaleta, esta debe estar orientada transversalmente a la circulación de las personas peatonas para facilitar un paso continuo y accesible para ellos.

### **2.6.2.3. Cruces peatonales a mitad de cuadra**

Se podrán implementar en vialidades donde exista una alta demanda de cruce peatonal en el contexto de equipamientos urbanos o sitios donde exista una alta afluencia de cruce de personas peatonas como son escuelas, hospitales, mercados, centros comerciales, oficinas gubernamentales y no exista una intersección vial próxima; o en casos donde la distancia entre

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

los cruces peatonales en intersecciones sea mayor a 300 m. La implementación de esta medida debe fundamentarse en un estudio de movilidad y seguridad vial.

Los cruces peatonales a mitad de cuadra podrán ser a nivel de arroyo vial o a nivel de banqueteta, atendiendo las especificaciones de los numerales *2.6.2.1. Cruces peatonales a nivel de arroyo vehicular* y *2.6.2.2. Cruces peatonales a nivel de banqueteta*.

Los cruces peatonales a mitad de cuadra deben acompañarse de los dispositivos de control de tránsito necesarios para advertir previamente sobre su presencia a quienes conducen en la vialidad.

### **2.6.2.4. Plataformas de cruce peatonal**

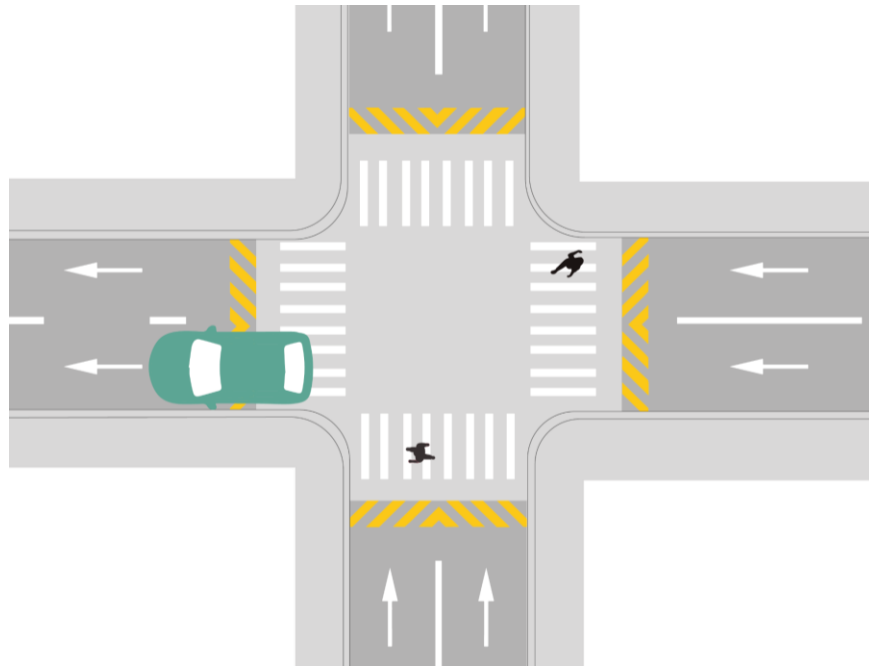
Las plataformas de cruce peatonal se implementarán a través de un reductor de velocidad tipo meseta, elevando el arroyo vial a nivel de banqueteta y generando una plataforma en toda la intersección, dando prioridad al tránsito peatonal.

Se podrán implementar en vialidades donde exista una alta demanda de cruce peatonal en el contexto de equipamientos urbanos o sitios donde exista una alta afluencia de cruce de personas peatonas como son escuelas, hospitales, mercados, centros comerciales, oficinas gubernamentales y no exista una intersección vial próxima.

El reductor de velocidad tipo meseta se colocará siguiendo las dimensiones y distancias indicadas en el Manual, conforme a la velocidad de diseño de las calles. Se puede utilizar la Tabla 7. Dimensiones de las rampas del reductor de velocidad tipo meseta como una referencia, no obstante, se requiere consultar el Manual vigente para una correcta implementación.

Figura 56. Reductor de velocidad tipo meseta

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala.  
Fuente: Adaptado del Manual de señalización y dispositivos viales para el control de tránsito en calles y carreteras.

<b>Tabla 7. Dimensiones de las rampas del reductor de velocidad tipo meseta</b>				
<b>Velocidad de diseño</b>	<b>20 km/h</b>	<b>30 km/h</b>	<b>40 km/h</b>	<b>50 km/h</b>
Pendiente de la rampa	14%	10%	6%	5%

Los reductores de velocidad tipo meseta estarán contruidos con el mismo material y resistencia que el arroyo vial.

La señalización horizontal del reductor de velocidad tipo meseta para cruce peatonal se realizará conforme las especificaciones establecidas en el Manual para las marcas *M-7 Rayas para cruce de peatones* y *M-20 Marcas para identificar reductores de velocidad* modificando.

Deberá garantizarse el drenaje adecuado de las aguas pluviales para evitar encharcamientos, por medio de rejillas, coladeras, bocas de tormenta o elementos similares, según se requiera.

#### **2.6.2.5. Refugios peatonales**

Los refugios peatonales se implementan a través de islas peatonales o franjas de circulación peatonal dentro de los camellones o fajas separadoras, para proporcionar dos etapas de cruce

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

peatonal y reducir la exposición de las personas a la circulación vehicular. Se instalan en cruces peatonales en intersecciones o en tramos intermedios de la cuadra, principalmente en los siguientes casos:

- a) Cruces peatonales en calles de tres o más carriles.
- b) Cruces peatonales en calles de doble sentido de circulación.
- c) Cruces peatonales en calles con un carril de transporte público de pasajeros en contraflujo.
- d) Calles donde las condiciones del tráfico dificulten o pongan en peligro el cruce peatonal en una sola etapa.
- e) Cruces peatonales en calles con vías ciclistas exclusivas o ciclovías, siempre y cuando la ciclovías esté confinada por un carril de estacionamiento.

En vías con más de tres carriles por sentido, se recomienda colocar camellones cumpliendo con las mismas funciones que las islas y pueden ser utilizadas para mejorar la imagen urbana.

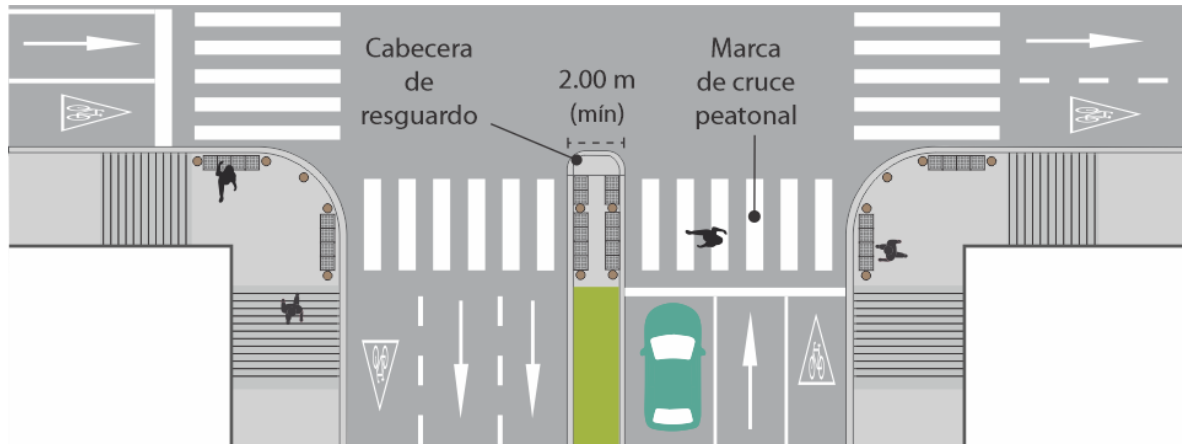
Para resguardar a las personas durante su cruce, el refugio peatonal debe tener una franja de circulación peatonal con ancho o profundidad mínima de 2.00 m. Para garantizar esta dimensión, y en caso de ser necesario, se considerará ajustar el ancho de los carriles vehiculares, de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.5. *Infraestructura para vehículos motorizados*. Cuando esto no sea posible por razones técnicas que deben justificarse, la franja de circulación peatonal del refugio debe medir 1.50 m como mínimo para que una persona en silla de ruedas pueda resguardarse con su acompañante y una persona con carriola o con objetos pueda sentirse segura.

El largo del refugio peatonal, ya sea en islas peatonales y fajas separadoras o camellones, será igual a la longitud de las rayas utilizadas para indicar el cruce de peatones, según el tipo de vía y las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su respectivo Manual, en función del tipo de vía. Cuando esto no sea posible por razones técnicas que deben justificarse, su franja de circulación peatonal debe medir como mínimo 1.80 m de largo. Esto se realiza para asegurar el paso libre de las personas peatonas de una banqueta a otra.

Los refugios peatonales deben ajustarse a las especificaciones establecidas en la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación* para cruces peatonales en fajas separadoras e islas, de acuerdo a cada variante.

Figura 57. Refugio peatonal en camellón o faja separadora

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala  
Fuente: Adaptado de la NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

La franja de circulación peatonal de las banquetas, las rampas peatonales en banquetas, las marcas para el cruce peatonal y la franja de circulación peatonal de la isla o camellón deben alinearse en una misma franja, promoviendo un trayecto continuo y directo de las personas peatonas. Esta trayectoria debe ser fácilmente detectable a través de la colocación de una franja de advertencia de pavimento táctil en el límite con el arroyo vial y en todo el ancho del cruce peatonal.

Tanto en islas peatonales como fajas separadoras o camellones, la franja de circulación peatonal que sirve como resguardo de las personas, debe estar protegida de la circulación vehicular por una cabecera con una guarnición a una altura de 0.30 m. La cabecera de resguardo no debe interferir con la continuidad del cruce peatonal, permitiendo un trayecto sin interrupciones de una banqueta a otra.

La franja de circulación peatonal del refugio peatonal debe estar despejada de cualquier objeto temporal o permanente, incluido mobiliario urbano, postes, dispositivos de control de tránsito, arbolado o cualquier otro elemento que represente un potencial obstáculo para la circulación peatonal. Los postes y dispositivos de control de tránsito deben ubicarse sobre la cabecera de resguardo peatonal o al interior del área ajardinada de la isla o camellón.

El refugio peatonal debe estar libre de elementos que obstaculicen la visibilidad hacia el sentido de la circulación vehicular. Asimismo, su presencia debe ser fácilmente visible para las personas conductoras y contar con una adecuada iluminación nocturna.

Los refugios peatonales en calles con vía ciclista exclusiva confinada por un carril de estacionamiento deberán asegurarse mediante una isla peatonal como se indica en la Figura 40. Disposición del área de estacionamiento en ciclovía confinadas por carril de estacionamiento.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

### **2.6.3. Consideraciones ciclistas**

En las intersecciones donde exista al menos una calle con algún tipo de infraestructura ciclista, se debe implementar la señalización y dispositivos para el control de tránsito necesarios para alertar tanto a personas ciclistas y conductoras de vehículos motorizados sobre las posibles áreas de conflicto, resaltando la posición de igualdad de uso de la calle por parte de las personas ciclistas.

La señalización y dispositivos para el control de tránsito en intersecciones se colocarán de acuerdo a las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual vigente. Para mayor referencia consulte el apartado *VII.2. Sistemas de orientación ciclista* del Manual.

### **2.6.4. Consideraciones vehiculares**

Toda intervención en intersecciones viales debe someterse a un estudio de movilidad y seguridad vial, y plantearse atendiendo lo especificado en el numeral *2.6.1. Consideraciones generales para los cruces e intersecciones*.

Las siguientes son disposiciones que deben considerarse en las intervenciones en intersecciones viales.

#### **2.6.4.1. Radios de giro**

El radio de giro es un factor determinante para regular la velocidad en las vías urbanas. Un radio de giro reducido en las esquinas de las intersecciones contribuye significativamente a la disminución de la velocidad de los vehículos. Se define como el radio de la curva que mejor se ajusta a la forma de la esquina en su punto más cerrado, lo cual es fundamental para garantizar una circulación segura y controlada en las intersecciones urbanas.

Adicionalmente, la reducción de los radios de giro proporciona más espacio para las personas peatonas en las esquinas, facilita la instalación de rampas peatonales, acorta las distancias de cruce peatonal y mejora la visibilidad entre la diversidad de personas usuarias en las intersecciones.

En el diseño de intersecciones será necesario considerar las características de los vehículos que utilizarán la vía, incluyendo sus dimensiones y radios de giro particulares, para garantizar condiciones de seguridad vial y funcionalidad.

Los radios de giro se determinarán en función de lo especificado por la *NOM-004-SEDATU 2023, Estructura y Diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación*

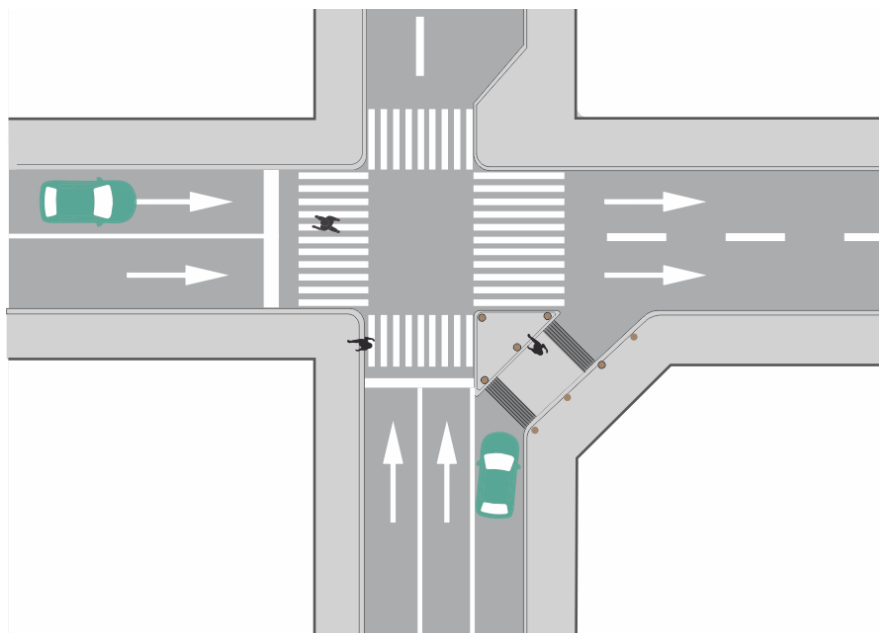
#### 2.6.4.2. Carril de giro a la derecha

No se recomienda la implementación de carriles de giro a la derecha en donde exista un tránsito continuo de personas peatonas y ciclistas, como zonas cercanas a equipamientos urbanos, debido a que elevan la velocidad de los vehículos que dan vuelta y aumentan los potenciales conflictos entre las personas usuarias de la vía.

En caso de ser inevitable su uso, los carriles de giro a la derecha deben cumplir con las siguientes disposiciones:

- a) Deben incluir islas canalizadoras que funcionen como refugio peatonal durante el cruce. Estas islas deben cumplir con los requisitos establecidos en el numeral 2.6.2.5. *Refugios peatonales*.
- b) El diseño de las islas canalizadoras y los radios de giro de las esquinas debe garantizar una adecuada visibilidad para que las personas conductoras puedan observar claramente el tráfico que se aproxima desde la izquierda y así incentivar giros a una velocidad moderada.
- c) Se debe procurar que el cambio de trayectoria vehicular se realice mediante dos giros en una línea quebrada, en lugar de un único movimiento de giro amplio.
- d) Se debe priorizar el cruce peatonal mediante la reducción de los radios de giro y la incorporación de reductores de velocidad.

Figura 58. Isla canalizadora en carril de giro a la derecha



Dibujo fuera de escala  
Fuente: Adaptado de Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas.

### **2.6.4.3. Modificación geométrica de intersecciones complejas**

Cuando existan intersecciones con un ángulo diferente a 90 grados se realizarán las modificaciones geométricas necesarias para reducir las distancias de cruce peatonal, desincentivar los giros vehiculares a altas velocidades, clarificar las trayectorias vehiculares e incrementar la visibilidad entre personas peatonas y conductoras.

La modificación geométrica de las intersecciones se realizará de acuerdo a los siguiente:

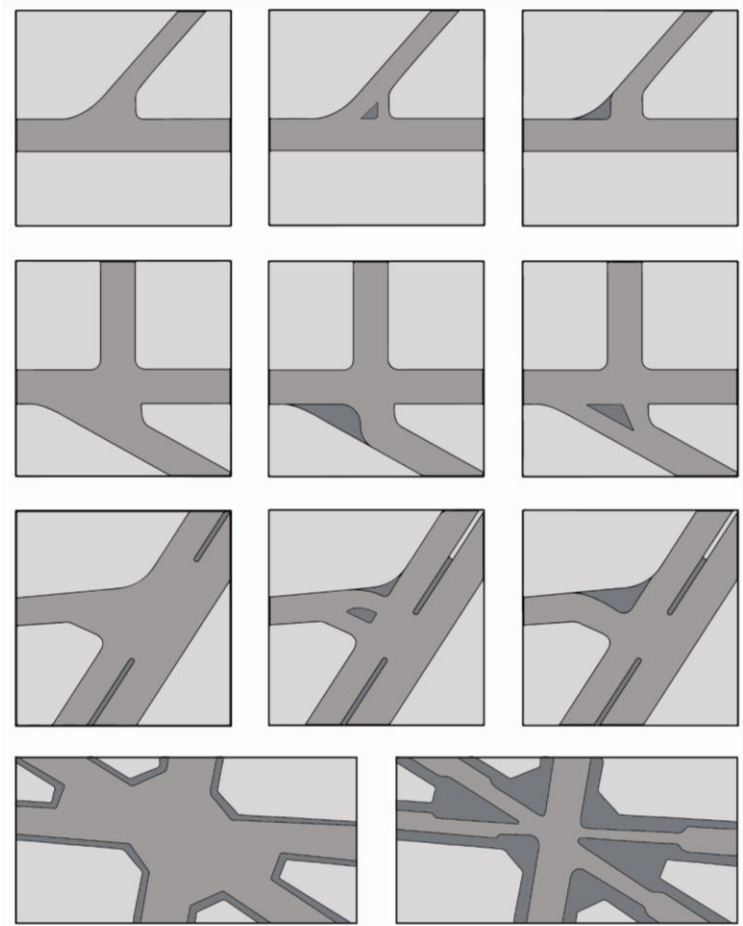
- a) Las intersecciones largas y complejas deben segmentarse de manera tal que se vuelvan intersecciones más sencillas y compactas.
- b) Las distancias de cruce peatonal y velocidades vehiculares se reducirán rellorando los espacios residuales de la intersección a través de la ampliación de banquetas. Asimismo, mediante la implementación de orejas, islas peatonales, camellones, islas canalizadoras, así como la reducción de radios de giro vehicular.
- c) Las líneas de alto en todos los sentidos de la vialidad deben colocarse de manera perpendicular a los carriles de circulación para reducir distancias y mejorar la percepción entre personas peatonas y conductoras.
- d) En intersecciones donde las esquinas de las banquetas sean ochavadas o cuenten con un chaflán, la superficie de la banqueta se ampliará para ofrecer mayor seguridad a las personas peatonas antes de su cruce. La ampliación debe realizarse considerando los radios de giro especificados en el numeral 2.6.4.1. *Radios de giro.*

La Figura 59 ilustra una serie de ejemplos para el rediseño de intersecciones con ángulos diferentes a 90 grados. Estos ejemplos son ejemplificativos y no limitativos. Las propuestas de rediseño deben ser aprobadas por las autoridades municipales competentes en materia de Movilidad y de Centro Histórico y Patrimonio Cultural.

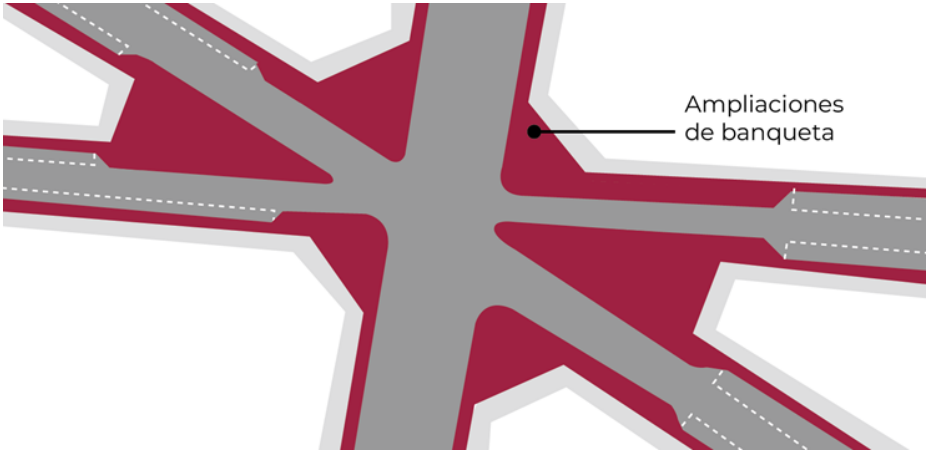
Figura 59. Tratamiento de intersecciones con ángulos diferentes a 90 grados.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala



## **2.7. Señalización y dispositivos viales**

### **2.7.1. Generalidades**

La señalización y los dispositivos viales son un conjunto de elementos que se colocan en las calles para prevenir, regular y orientar la circulación de personas peatonas y conductoras, contribuyendo a la seguridad vial.

La colocación de señalización y dispositivos viales se realizará de acuerdo a los requisitos, consideraciones y criterios establecidos en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su respectivo Manual, destacando lo siguiente:

La señalización en calles se clasifica en:

- a) Señalización horizontal.
- b) Señalización vertical.
- c) Dispositivos para desvíos, protección de obra y eventos temporales.
- d) Dispositivos diversos.

- Los requisitos generales que debe cumplir la señalización vial son:

- a) Proporcionar seguridad;
- b) Debe ser necesaria;
- c) Debe ser visible y llamar la atención;
- d) Debe ser legible y fácil de entender;
- e) Hacer que la persona usuaria de la vía respete las señales (imponer respeto);
- f) Debe ser ubicada en el lugar apropiado que facilite la recepción del mensaje; y
- g) Permitir a la persona usuaria dar tiempo para reaccionar de forma efectiva y segura y con ello, tomar una decisión oportuna.

Los requisitos técnicos de la señalización vial son de:

- a) Forma: Cada señal y dispositivo de apoyo permanente debe tener asociada una forma para facilitar al usuario la interpretación de los mensajes que se pretenden transmitir.
- b) Color: Para cada tipo de señal existe un color particular relacionado con el tipo de mensaje asociado.
- c) Dimensiones: Las dimensiones de las señales serán, en cada caso, en función del tipo de vía donde sean instaladas.
- d) Reflexión: Las caras visibles de las señales y dispositivos deben cumplir con los valores de los coeficientes mínimos de reflexión mantenido en el tiempo para que, durante los periodos o lugares de baja iluminación natural, se pueda ver claramente y entender el mensaje al ser iluminada por otras luces.

Las condiciones básicas para el cumplimiento de los requisitos anteriores son:

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- a) Proyecto: El proyecto de señalización y dispositivos viales debe asegurar que el diseño de los elementos se realice con base en la combinación de las características de ubicación, forma, dimensiones, color, reflexión, símbolos, pictogramas, legibilidad y simplicidad del mensaje para proporcionar un significado comprensible.
- b) Ubicación: Las señales se deben ubicar dentro del cono visual de la persona usuaria, para captar su atención y facilitar su lectura e interpretación de acuerdo con la velocidad a la que circule, y que permita a la persona usuaria tener tiempo suficiente para reaccionar adecuadamente.
- c) Colocación acorde a la geometría de la vía: Desde el proyecto de señalización, las señales se deben colocar específicamente donde sean necesarias y acorde al desarrollo geométrico de la vía. Los elementos de la señalización se deben colocar de manera uniforme; asimismo, aquellos que resulten innecesarios serán retirados. El hecho de que una señal esté en buena condición física no será causa para el aplazamiento de su retiro o el cambio respectivo por modificación en las condiciones de operación.
- d) Uniformidad: La uniformidad en la diagramación e instalación de la señalización facilita las reacciones de las personas usuarias al encontrar igual significado para situaciones que se presentan a lo largo de los distintos tipos de vías. Esto facilita la resolución de las complejidades que se pueden presentar y economiza la fabricación y colocación de la señalización. La uniformidad significa tratar situaciones similares de la misma forma, observando los mismos criterios en circunstancias viales similares.
- e) Conservación: Se debe tener la mejor calidad posible de las señales, tanto física como funcional; esto es, que no solo se procurará la limpieza y legibilidad de las señales, sino que estas se deben colocar apropiadamente o retirar tan pronto como se vea la necesidad de ello. El mantenimiento físico se debe realizar para conservar la legibilidad, la visibilidad y el buen funcionamiento de las señales y dispositivos de seguridad.

La señalización y dispositivos viales aplicables a las calles del Centro Histórico se colocarán conforme a lo establecido en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su respectivo Manual. No obstante, se aplicarán los ajustes y precisiones establecidas en esta Norma Técnica para adecuarlas al paisaje urbano y patrimonial del Centro Histórico.

### **2.7.2 Señalización horizontal**

La señalización horizontal consiste en el conjunto de marcas y dispositivos que se pintan o colocan sobre el pavimento, con el propósito de delinear las características geométricas de las calles en el Centro Histórico para regular y canalizar el tránsito de personas peatonas y vehículos, así como proporcionar información a las personas usuarias. Estas marcas son rayas, símbolos, leyendas o dispositivos.

La señalización horizontal aplicable a las calles del Centro Histórico se instalará de acuerdo a las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y*

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

*dispositivos viales para calles y carreteras.* No obstante, se aplicarán los ajustes y precisiones establecidas en esta Norma Técnica para adecuarlas al paisaje urbano histórico del Centro Histórico.

En el caso de la marca *M-19 Marcas para indicar prohibiciones*, indicada en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su respectivo Manual, se modificará el color amarillo a blanco, para adaptarla al contexto patrimonial del Centro Histórico.

La colocación de marcas y rayas en el arroyo vial se realizará con pintura termoplástica, independientemente del color de pintura y tipo de pavimento. Se evitará el uso de pintura de tráfico u otras variantes.

### 2.7.3. Señalización vertical

La señalización vertical es el conjunto de señales en tableros fijados en postes, marcos y otras estructuras, integradas con leyendas y/o símbolos. Según su propósito, las señales son preventivas, restrictivas, informativas, turísticas y de servicios, así como adicionales.

La señalización vertical tiene por objeto prevenir la existencia y naturaleza de algún peligro potencial en la calle, regular el uso de las calles, señalando la existencia de limitaciones físicas o prohibiciones reglamentarias que restringen su uso, guiar con oportunidad a las personas usuarias a lo largo de sus itinerarios, indicándoles los nombres de las principales poblaciones, números de rutas y sitios de interés turístico o de servicio, así como transmitir indicaciones relacionadas con su seguridad.

La señalización vertical aplicable a las calles del Centro Histórico se instalará de acuerdo a las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual correspondiente, atendiendo lo aplicable para áreas de conservación patrimonial. No obstante, se aplicarán los ajustes y precisiones establecidas en esta Norma Técnica para adecuarlas al paisaje urbano histórico del Centro Histórico.

La colocación de señalización vertical en el Centro Histórico debe ser racional, restringiendo su número para contribuir a la claridad del paisaje urbano histórico. La ubicación de las señales verticales se debe determinar específicamente en áreas donde sean necesarias, limitándose preferentemente a aquellas indicadas en la Tabla 8. Señalización vertical prioritaria en el Centro Histórico.

<b>Tabla 8. Señalización vertical prioritaria en el Centro Histórico</b>	
<b>Tipo de señalización vertical</b>	<b>Señales verticales</b>
Señales preventivas	SP-33 Escolares

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

	SP-39 Circulación de bicicletas
Señales restrictivas	SR-6 Alto SR-7C Prioridad de uso SR-9 Velocidad SR-11 Circulación SR-22 Prohibido estacionarse SR-26 Prohibido circular de frente SR-32A6 Prohibido tránsito de motocicletas SR-37 Sentido de circulación SR-40 Zona 30 SR-43 Descender de vehículo no motorizado
Señales turísticas y de servicios	SIS-19 Parada de autobús SIS-71 Estacionamiento con pago SIS-78 Área carga y descarga SIS-81 Vía ciclista

Los tableros de las señales verticales se fijarán preferentemente a los semáforos o postes de alumbrado público existentes, con el fin de evitar la saturación de postes de tipo PTR (perfil tubular rectangular) en banquetas del Centro Histórico. En ausencia de postes de alumbrado público en el lugar donde se requiera la señalización vertical, los tableros se instalarán a través de postes de tipo PTR en color negro mate. Las dimensiones del poste deben corresponder a *las referidas para las Secciones estructurales para el soporte de tableros para señales bajas en la NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras y su Manual correspondiente*. En cualquier caso, el borde inferior del tablero de la señal debe estar a 3 m sobre el nivel de la banqueta y el borde lateral del tablero debe estar a una distancia mayor de 30 cm del límite exterior de la guarnición.

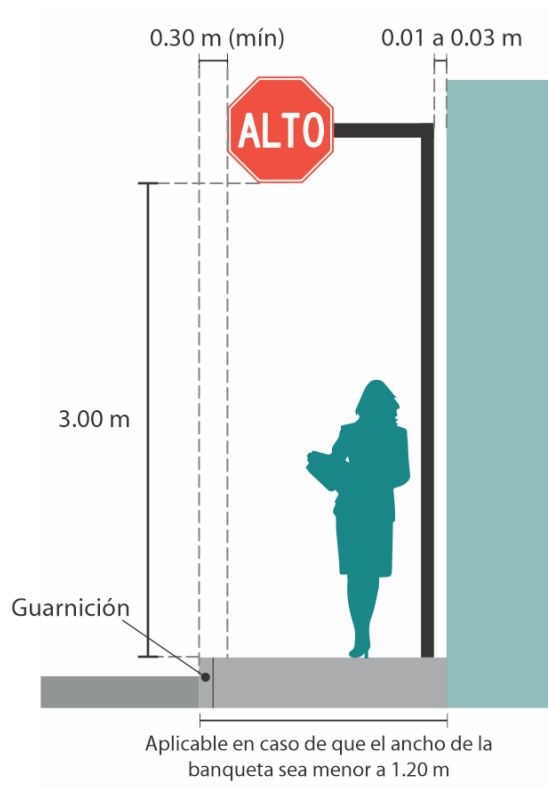
En banquetas con anchos menores a 1.50 m y donde no haya postes de alumbrado público disponibles para fijar los tableros de las señales verticales necesarias, se atenderán las siguientes especificaciones y medidas; sin embargo, éstas deben ser un último recurso, ya que debe promoverse la ampliación de banquetas menores a 1.50 m como parte de un proyecto de redistribución del espacio vial en función de la Jerarquía de Movilidad Urbana:

- a) Se permite instalar un poste de tipo PTR en escuadra sobre la franja de fachada de la banqueta para sostener el tablero de la señalización vertical, como se muestra en la Figura 60.
- b) El poste debe ser en color negro mate y colocarse a una distancia de entre 1 y 3 cm de separación del inmueble adyacente.
- c) La ubicación e instalación del poste en ningún momento debe dañar el inmueble adyacente y sus elementos arquitectónicos, además de no obstruir los accesos a los predios, ventanas, puertas, vanos, balcones o cornisas.
- d) El borde inferior del tablero debe estar a 3.00 m sobre el nivel de la banqueta.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- e) El borde lateral del tablero de la señal vertical debe estar a una distancia mayor de 30 cm del límite exterior de la guarnición.

Figura 60. Soporte de señalización vertical en poste tipo escuadra para banquetas con anchos menores a 1.20 m



Dibujo fuera de escala

#### **2.7.4. Dispositivos diversos**

Los dispositivos diversos tienen como objetivo complementar algunas marcas sobre el pavimento, delimitar, confinar y proteger áreas de circulación peatonal y vehicular, así como advertir a las personas conductoras de situaciones de riesgo al transitar por la vía.

Los dispositivos diversos aplicables a las calles del Centro Histórico se colocarán de acuerdo a las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual correspondiente. No obstante, se aplicarán los ajustes y precisiones establecidos en esta Norma Técnica para adecuarlos al paisaje urbano histórico del Centro Histórico.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

### **2.7.5. Semáforos**

Los semáforos son dispositivos electrónicos que sirven para ordenar y regular el tránsito de personas peatonas y vehículos en calles y carreteras por medio de luces generalmente de color rojo, ámbar, verde o blanco, operados por una unidad de control.

Los semáforos aplicables a las calles del Centro Histórico se colocarán de acuerdo a las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual correspondiente. No obstante, se aplicarán los ajustes y precisiones establecidas en esta Norma Técnica para adecuarlas al paisaje urbano histórico del Centro Histórico.

Para garantizar que el proyecto y operación de los semáforos sean los correctos, se debe efectuar un estudio de ingeniería de tránsito. Los criterios a considerar en el estudio de ingeniería de tránsito deben ser los establecidos en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual correspondiente.

Los semáforos destinados al Centro Histórico se instalarán de acuerdo a las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual correspondiente, de acuerdo con su función, que puede ser:

- a) Semáforo para peatones
- b) Semáforo para ciclistas
- c) Semáforo para vehículos de transporte público de pasajeros
- d) Semáforo general para vehículos
- e) Semáforo para giros protegidos
- f) Semáforo en carril exclusivo para giros
- g) Semáforo para acceso vehicular a predios
- h) Semáforo de aproximación de equipo ferroviario
- i) Semáforo de destello

Con el objetivo de mejorar las condiciones de visibilidad de los semáforos y contribuir a la seguridad vial en el Centro Histórico, los nuevos semáforos generales para vehículos tendrán un soporte de tipo ménsula larga con dos cabezales. Asimismo, será prioritario que los semáforos generales para vehículos que cuenten con un soporte de poste sencillo sean sustituidos por semáforos con un soporte de tipo ménsula larga con dos cabezales.

Los semáforos deben estar equipados con los dispositivos periféricos aplicables para complementar la operación del sistema. Estos dispositivos incluyen señales audibles peatonales, señales audibles para cruces de vías férreas y botones de solicitud de paso peatonal, en conformidad con las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su respectivo Manual.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Los semáforos se podrán utilizar como soporte de la señalización vertical indicada en esta Norma Técnica, así como de sensores y otros dispositivos con Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para la seguridad vial u otros servicios urbanos. La introducción de dichos dispositivos no debe interferir con la función original de los semáforos y estará sujeta a aprobación de las autoridades municipales competentes en materia de movilidad urbana y Centro Histórico.

La colocación y ubicación de semáforos en ningún momento debe interrumpir o reducir el ancho mínimo permitido para la franja de circulación peatonal de las banquetas, ni del área de refugio peatonal en islas peatonales o camellones.

El color de los soportes para los semáforos y de las carcasas para los dispositivos electrónicos complementarios debe ser en negro mate.

### **2.7.6. Dispositivos electrónicos complementarios**

Los dispositivos electrónicos complementarios son un conjunto de soluciones diseñadas para mejorar la seguridad vial y la operación del tránsito en calles y carreteras.

Los dispositivos electrónicos complementarios aplicables a las calles del Centro Histórico se colocarán de acuerdo a las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual correspondiente. No obstante, se aplicarán los ajustes y precisiones establecidas en esta Norma Técnica para adecuarlas a la imagen urbana del Centro Histórico.

Se prohíbe la instalación de nuevas señales elevadas de mensaje cambiable/variable en el Centro Histórico de Puebla. Las señales elevadas de mensaje cambiable/variable existentes dentro de esta delimitación territorial deben ajustarse a lo especificado en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su Manual.

La instalación de detectores de infracciones y sistemas complementarios de detección automática se considerará una medida prioritaria en calles e intersecciones del Centro Histórico con alta incidencia de siniestros viales o violaciones a las normas de tránsito. Estos dispositivos formarán parte de una estrategia integral de pacificación de tránsito y se ubicarán de acuerdo con las especificaciones establecidas en la *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras* y su respectivo manual. En ningún caso su instalación debe obstruir o reducir el ancho mínimo permitido para la franja de circulación peatonal en las banquetas, ni el área de refugio peatonal en islas peatonales o camellones.



## **CAPÍTULO III**

### **3. Imagen urbana Patrimonial**

#### **3.1. Principios de imagen urbana patrimonial**

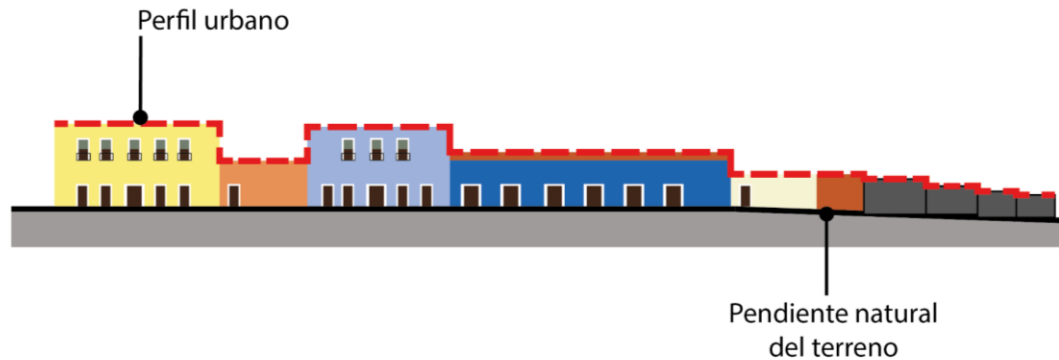
Se entenderá como imagen urbana patrimonial al conjunto de actividades humanas y elementos urbano-arquitectónicos, funcionales y estéticos que constituyen el espacio público del Centro Histórico de Puebla y, que a su vez, conforman la representación de la ciudad en el imaginario social local y foráneo.

Esta imagen, constituida a lo largo de los siglos, es aceptada y reconocida por la mayoría de personas como un conjunto histórico fundamentalmente de estilo barroco, cuya arquitectura y lenguaje urbano se caracterizan por:

- I. Perfil urbano: Es un testigo invaluable de las características naturales del valle, así como de la capacidad humana reflejada en el diseño de la ciudad. En ese sentido, el Centro Histórico de la ciudad de Puebla cuenta con dos condicionantes importantes al respecto de su perfil:
  - a) El primero dado por las pendientes del terreno natural, orientadas a las elevaciones circundantes más cercanas como el Acueyametepec ó Cerro de Belén, mejor conocido como la Zona histórica de los Fuertes de Loreto y Guadalupe, y por el camino que antiguamente seguía el Río San Francisco y sus acequias.
  - b) El segundo corresponde al otorgado por el diseño de la traza urbana, en el cual se establecieron alturas específicas para los inmuebles, tomando en consideración factores importantes como lo son el asoleamiento y las corrientes de viento dominantes.
  - c) Con base en lo anterior, se deberá conservar el perfil urbano del Centro Histórico como un testigo importante de la topografía, geomorfología, hidrología y características naturales del valle, así como de la capacidad humana reflejada en el diseño y urbanización del Sitio histórico.
  - d) Para conservar el perfil urbano se debe mantener la escala original del casco histórico, así como la estrecha relación entre el medio construido y su adaptación al entorno natural.

Figura 61. Perfil urbano con pendiente hacia el arroyo de Xonaca. Calle 14 Nte. entre Av. 2 y 6 ote.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala

- II. Remates visuales: Son elementos importantes que, a la par de servir como medios de referencia u orientación, brindan información sobre los componentes únicos o hitos naturales y/o arquitectónicos al momento de diseñar la ciudad.

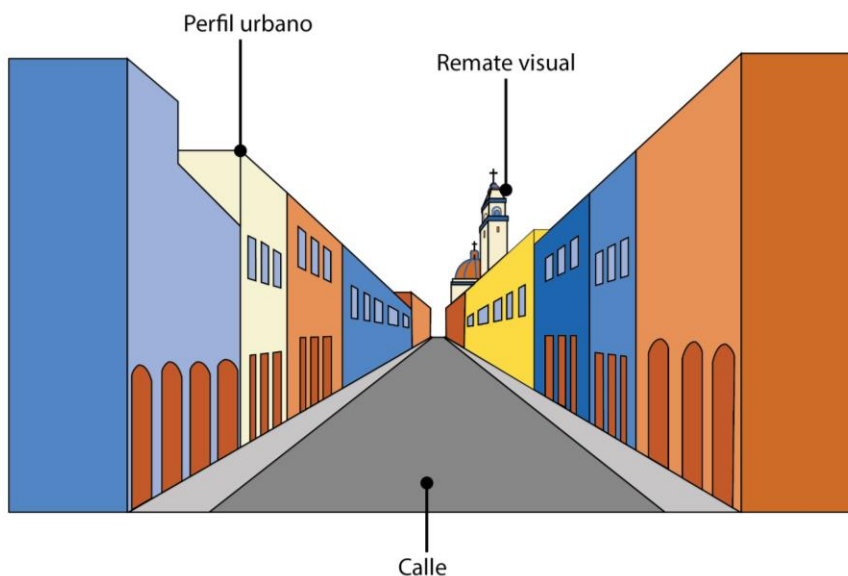
Generan vínculos significativos entre las personas que habitan la ciudad y los elementos que enmarcan su escala humana, delimitando física y mentalmente, su espacio de vida cotidiano.

Contribuyen a la cohesión y armonía de la imagen urbana patrimonial, creando una secuencia visualmente coherente, intrínsecamente ligada al valor o significado dado por la comunidad.

Ayudan a definir y estructurar el Centro Histórico, delimitando o marcando la transición entre una colonia y otra o entre un barrio y otro; aportando también un sentido de orientación importante al momento de navegar el sitio.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 62. Remates visuales. Vista a la calle 2 sur desde la Av. 7 oriente



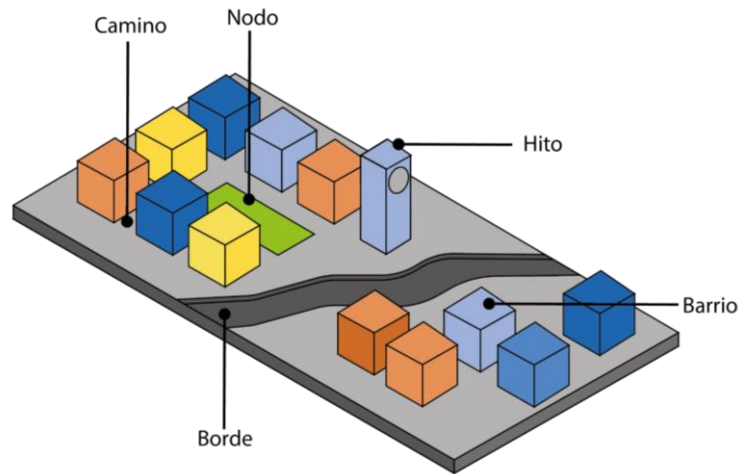
Dibujo fuera de escala

Dada la importancia de los remates visuales, se deberá resguardar la vista despejada de elementos naturales como lo son volcanes, montañas y cerros circundantes; así como de elementos arquitectónicos como cúpulas, bóvedas, linternillas, campanarios, torres, chacuacos, entre otros; y elementos del espacio público como esculturas, fuentes, plazas y jardines.

Los elementos naturales, arquitectónicos y del espacio público, se clasificarán en cinco categorías:

- a) Caminos.- Refiere a las calles generalmente adoquinadas o con un pavimento que simule este patrón, enmarcadas por inmuebles de los distintos estilos arquitectónicos desarrollados entre los siglos XVI y principios del XX.
- b) Bordes.- Corresponden a las delimitaciones naturales o artificiales que demarcan distintas colonias o barrios. El antiguo río San Francisco, hoy boulevard 5 de mayo, es un ejemplo de borde, así como lo es el cambio de pavimentos mientras el Centro Histórico se expande hacia la zona moderna.
- c) Barrios y colonias.- Son las áreas con una identidad propia, caracterizadas por un estilo arquitectónico y/o vocación.
- d) Nodos.- Refiere a los puntos estratégicos de convergencia o encuentro, tales como plazas y jardines, caracterizados por incentivar el intercambio social y cultural.
- e) Hitos.- Son los elementos visibles y reconocibles que sirven como punto de referencia y orientación, destacan elementos como El Reloj del Gallito en el Paseo Bravo, o la vista de las torres del Templo de Nuestra Señora de la Luz, vista desde la Av. 2 Oriente esquina con Boulevard 5 de Mayo.

Figura 63. Elementos de los remates visuales.



Dibujo fuera de escala

- III. Composición y materialidad.- La preservación y el cuidado de estos elementos contribuyen a mantener la identidad y el carácter distintivo del sitio, a la par de implicarse estrechamente con la sostenibilidad y durabilidad, pues al utilizar materias primas locales, se preservan el medio ambiente y las técnicas tradicionales de construcción.

Al momento de intervenir un inmueble o espacio público se deberá identificar y conservar la siguiente paleta de materiales característica del Centro Histórico de Puebla:

- a) Cantera gris.- Material presente en fachadas y detalles ornamentales, extraído del “Cerro de la Ermita” y con el cual se construyeron monumentos importantes como la Basílica Catedral Metropolitana de Puebla.
- b) Petatillo o ladrillo.- Utilizado como revestimiento de fachadas y azoteas, así como de algunos elementos ornamentales de espacios públicos. Hugo Leicht lo definió como un “dibujo o grabado que simula el tejido menudo de un petate muy fino”.
- c) Azulejo o talavera.- Utilizado usualmente en armonía con el petatillo, es uno de los elementos más representativos de la arquitectura poblana, contando con los reconocimientos de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad y Denominación de Origen.
- d) Argamasa.- Una mezcla de cal, arena y agua, utilizada para crear molduras y detalles de ornato, particularmente de estilo barroco.
- e) Madera.- Principalmente madera de pino y encino, utilizadas por ser materiales locales, con alta dureza y durabilidad. El pino se utilizó en elementos estructurales y el encino destacó en elementos robustos y decorativos, como puertas y ventanas.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- f) Hierro forjado.- Utilizado en fachadas para habilitar rejas, barandales, puertas y portones, mientras que en el espacio público destacó su utilización para la creación de faroles y luminarias. Además, posee un gran valor debido a la habilidad de artesanos locales para trabajar el metal en formas detalladas y elaboradas.
- g) Xalnene.- Es una piedra volcánica local destaca por su durabilidad y capacidad de ser tallado, lo que lo hace ideal tanto para elementos estructurales como decorativos.
- h) Piedra de canto rodado.- Visible generalmente en el empedrado de calles como las del barrio de Analco, es un material testigo de la existencia del antiguo río San Francisco.
- i) Laja de Santo Tomás.- Piedra caliza extraída de canteras cercanas a la ciudad, se la distingue también en pavimentos y pisos, como en la calle peatonal 5 de mayo.

Figura 64. Paleta de materiales característica del Centro Histórico de Puebla



Al respecto de criterios de composición detallados, se recomienda revisar el *numeral 3.2.2. Criterios de diseño armónico de fachadas en el Centro Histórico.*

IV. Armonía cromática.- La preservación de una paleta de colores coherente contribuye a la sensación de orden y armonía en el entorno urbano. Esto no sólo mejora la calidad de vida de las personas que habitan y caminan por el centro, sino que también fortalece el sentido de comunidad y pertenencia. Para las intervenciones en el Centro Histórico de Puebla, se utilizarán los siguientes tipos de armonía:

- a) Monocromática.- Implica utilizar diferentes tonos, tintes y sombras de un solo color.
- b) Complementaria.- Combina colores opuestos en el círculo cromático

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- c) Análoga.- Implementa colores que estén uno al lado del otro en el círculo cromático.

Figura 65. Armonía cromática para el Centro Histórico



### **3.2. Intervención de inmuebles y su integración al Paisaje Urbano Histórico**

#### **3.2.1. Principios de intervención y nuevas integraciones**

El Paisaje Urbano Histórico se compone por elementos públicos, como lo son todos aquellos elementos que construyen una calle o un espacio público, para el adecuado uso de todas las personas. Asimismo, se constituye por elementos privados, como fachadas y azoteas, compuestas por elementos estéticos y funcionales, cuya adecuada procuración de su imagen posee un impacto directo en la percepción del estado de conservación del Centro Histórico.

Las estrategias de intervención en inmuebles del Centro Histórico se realizarán de acuerdo a la categoría del inmueble establecida en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico vigente, pudiendo ser:

- a) Conservación.- Intervenciones cuyo objetivo es comprender el inmueble, conocer su historia y su significado, a fin de asegurar su trascendencia material y, eventualmente, su restauración y puesta en valor.
- b) Preservación.- Intervenciones cuyo objetivo es prevenir el daño que pueden causar factores ambientales naturales o derivados de la actividad humana, y que representan una amenaza inmediata para los inmuebles que se desea conservar.
- c) Mantenimiento.- Refiere al conjunto de actividades rutinarias necesarias para conservar la integridad estructural y el aspecto del inmueble. Lo anterior implica inspecciones regulares y acciones preventivas para evitar la degradación y preservar la significancia del mismo.

Las intervenciones en fachadas y azoteas para la conservación de la imagen urbana, se clasifican de la siguiente forma:

- a) Reutilización adaptativa.- Refiere a la adaptación de un edificio histórico para un nuevo uso, respetando sus características arquitectónicas y valores históricos. Este proceso implica

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

modificar el edificio para que cumpla nuevas funciones sin comprometer su integridad y valor cultural. Una correcta adaptación del inmueble, no deberá implicar modificaciones en la composición de la fachada, en el partido arquitectónico, y en el caso de la azotea, las intervenciones deberán respetar los niveles y alturas máximas establecidas en el Programa Parcial vigente.

- b) Liberaciones.- En términos de conservación de una fachada o azotea, se permitirá demoler elementos contemporáneos (añadidos años o siglos posteriores a la construcción del inmueble), para recuperar el ritmo y la armonía original de los elementos estéticos y funcionales de las mismas, a fin de liberar su diseño primigenio.
- c) Restituciones.- Con el paso del tiempo, y por el carácter público-privado de una fachada y/o azotea, éstas pueden presentar pérdidas de elementos estéticos o funcionales debido a su deterioro, por lo que una integración refiere a la reproducción exacta del o los elementos perdidos, a fin de reincorporarlos a su lugar original.
- d) Integraciones.- Refiere a la incorporación de nuevos elementos o elementos contemporáneos en una fachada y/o azotea, debido a una intervención del tipo reutilización adaptativa.

Figura 66. Reutilización adaptativa

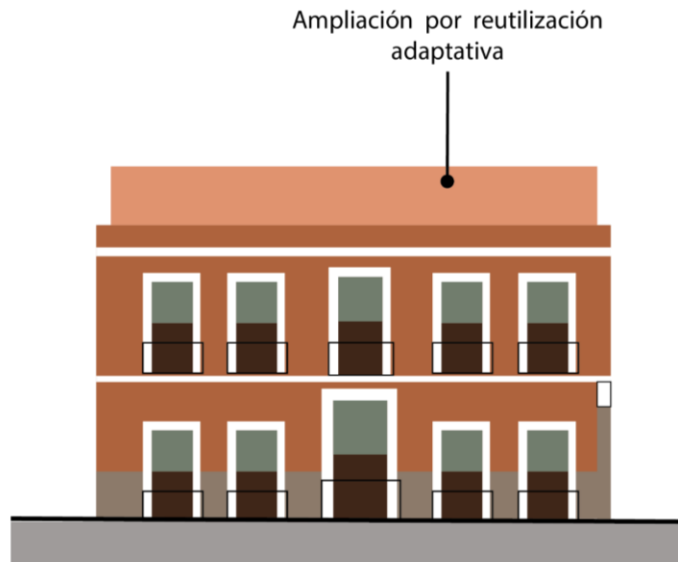


Figura 67. Restitución

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

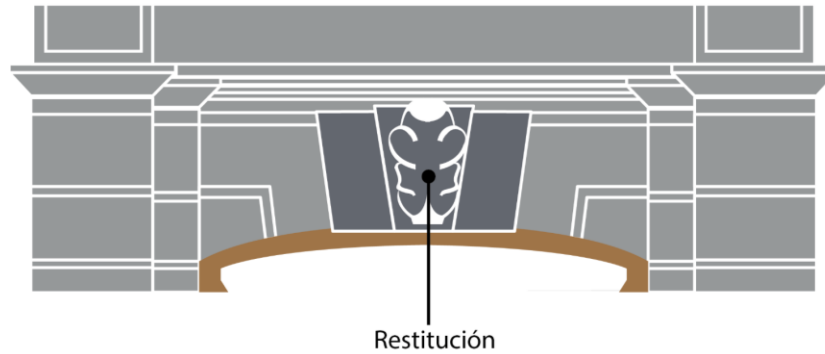
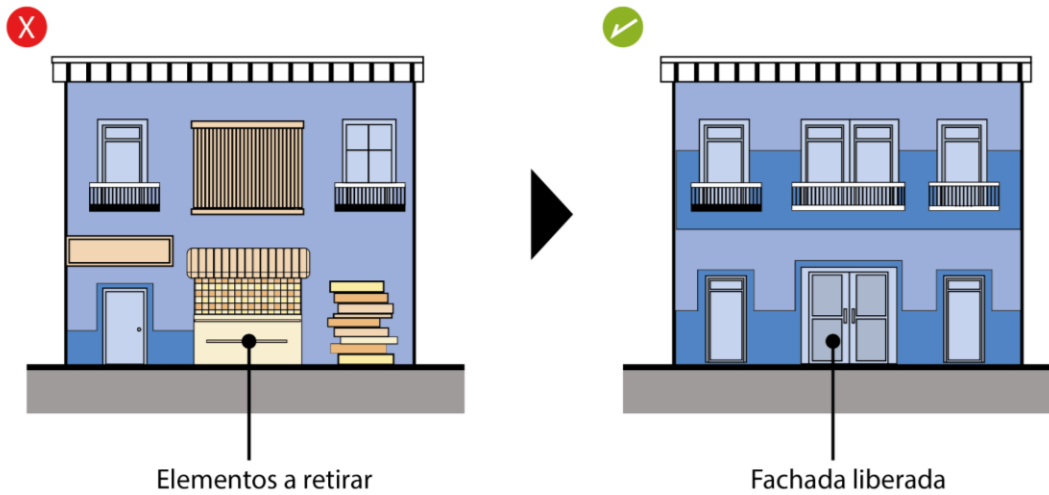


Figura 68. Liberación



Dibujos fuera de escala

Se procurará que todos los actos de intervención de una fachada en el Centro Histórico, se realicen de acuerdo a lo descrito en el numeral 3.2.2. *Criterios de diseño armónico de fachadas en el Centro Histórico.*

**3.2.2. Criterios de diseño armónico de fachadas en el Centro Histórico**

Al momento de intervenir o diseñar una fachada, deberá de realizarse un estudio del contexto histórico de la colonia o barrio en el que se inscribe el inmueble, así como de las características arquitectónicas de la calle. El estudio del contexto histórico deberá integrar:

- a) Un estudio documental, con el análisis de fotografías, litografías y demás insumos, que brinden información sobre el inmueble o la calle a intervenir.
- b) Visitas de sitio de inmuebles o espacios similares, a fin de observar los detalles arquitectónicos y materiales utilizados.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- c) Un análisis de estilo, con el objetivo de identificar el estilo arquitectónico predominante, así como los elementos característicos del mismo.

Se entenderá por armonía, a la coherencia y el equilibrio visual que se logra mediante la integración de diversos elementos de diseño, como formas, líneas, colores, texturas y materiales. Estos elementos deben trabajar juntos de manera fluida y complementaria para crear una apariencia estética agradable y unificada.

Los criterios de diseño mínimos a tomar en consideración para la creación o intervención de una o más fachadas en el Centro Histórico son:

- a) Proporción y escala.- Refiere a que los distintos elementos que la componen, tengan una adecuada proporción entre sí y con la altura y proporciones generales del inmueble y del perfil de la calle, a fin de evitar desequilibrios visuales, y otorgar una percepción de cohesión y unidad.
- b) Unidad de diseño.- Implica que todos los elementos de la fachada, tengan un estilo en común, lo que incluye la repetición de motivos o detalles arquitectónicos, tales como molduras, ventanas y puertas, que comparten características similares.
- c) Ritmo y repetición.- Refiere a la repetición de las unidades de diseño, a intervalos regulares para otorgar ritmo visual y guiar la vista a lo largo de la fachada, de manera controlada y disfrutable.
- d) Equilibrio.- Puede ser dado por simetría o asimetría, sin embargo, se debe asegurar que los diferentes elementos de la fachada se distribuyan de una forma que se evite la percepción de una parte más dominante o pesada que la otra.

Figura 69. Simetría

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Simetría

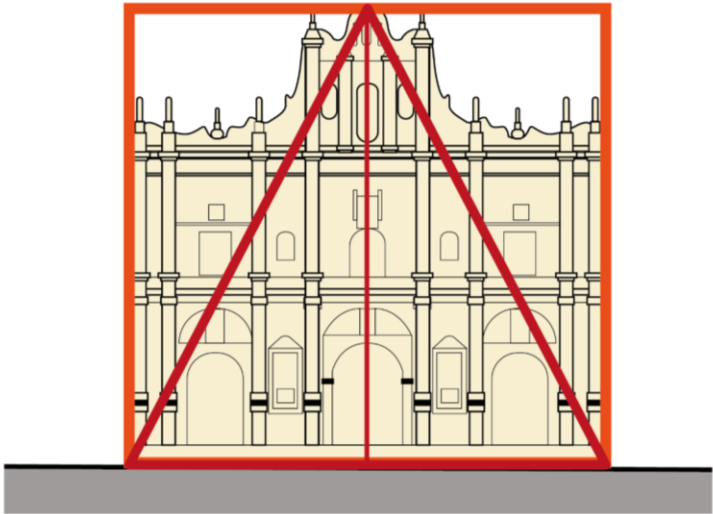
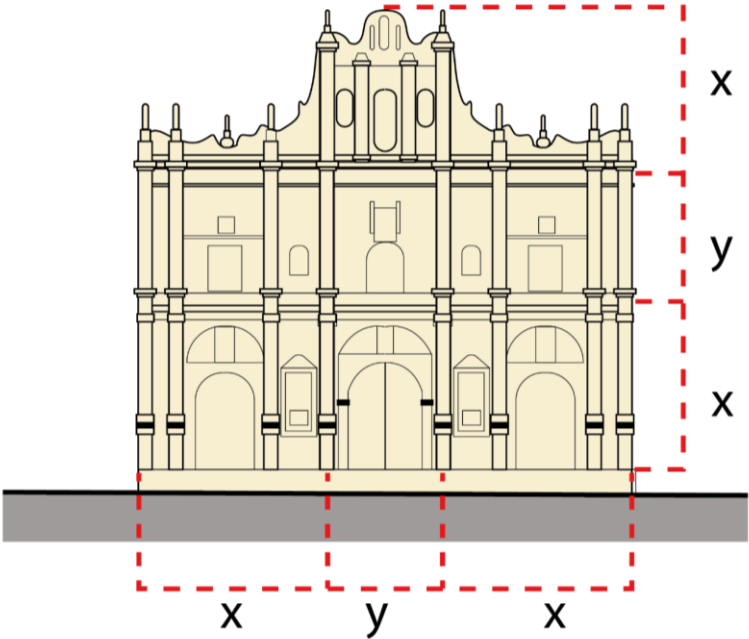


Figura 70. Ritmo y proporción

Ritmo y proporción



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 71. Proporción y escala

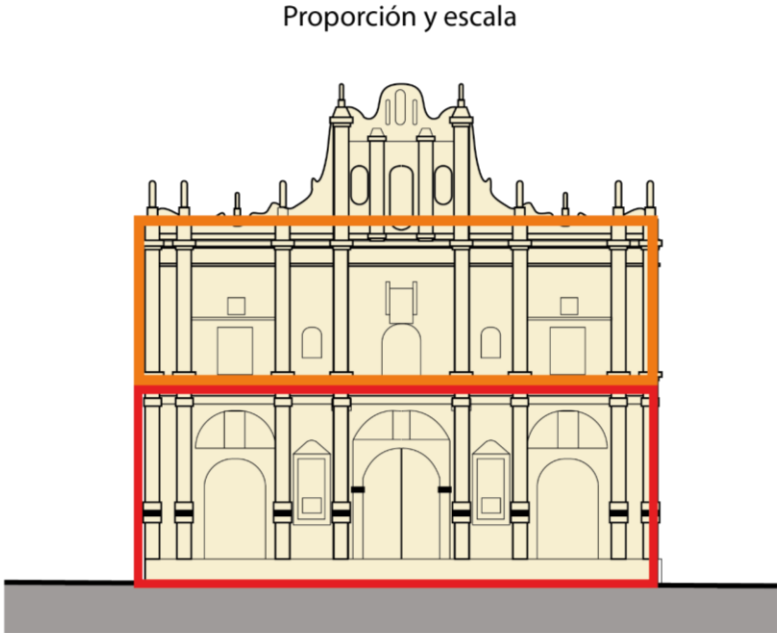
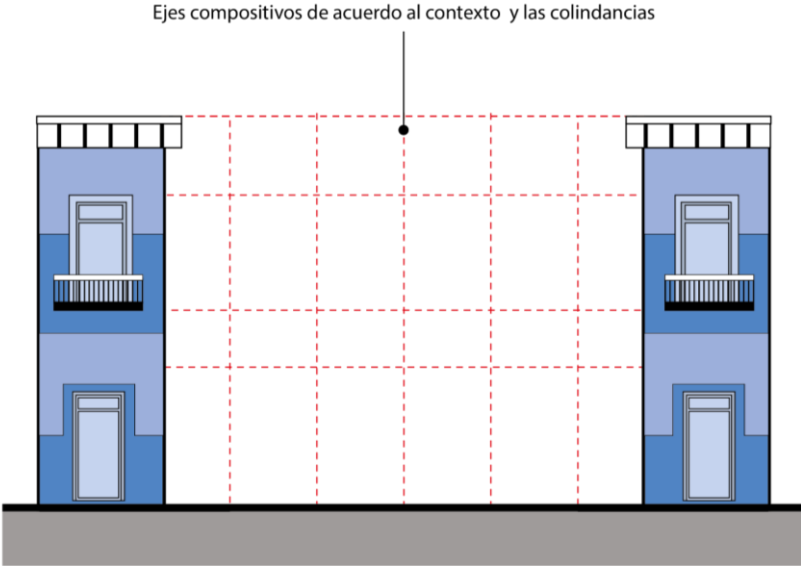


Figura 72. Criterios de composición con el ritmo del entorno



Dibujos fuera de escala

En cuanto a los materiales que componen una fachada, se deberán procurar los siguientes

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

critérios:

- a) En el caso de que el material se encuentre expuesto, se deberá conservar en esa condición, evitando la aplicación de pintura o algún acabado que evite la apreciación de la textura original del mismo.
- b) Cuando se trate de la restitución de algún elemento estético o funcional de la fachada, se procurará fabricar la pieza de reemplazo con el mismo material del que estaba hecho el elemento original. Si sucediera que el material o las personas artesanas para trabajarlo ya no existieran, se elegirá un material armónico con el conjunto.
- c) El o los materiales deberán elegirse de acuerdo a su autenticidad o capacidad de cohesión, a fin de que luzcan como los materiales predominantes en el sitio, o que armonicen con los mismos.
- d) Se dará prioridad al uso de materiales locales y/o tradicionales, con el fin de conservar los métodos de construcción históricos y el medio ambiente.
- e) Se dará prioridad a los materiales que aseguren un largo periodo de vida y un bajo costo de mantenimiento, siendo una opción aquellos que con el tiempo, adquieran un carácter distinto pero estético.

### **3.2.2.1. Fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII**

Previo a la intervención de fachadas se deberá conocer el siglo de construcción del inmueble a intervenir, el cual deberá consultarse en el *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles* y/o el *Inventario Municipal de Patrimonio Cultural*.

La intervención de fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII se debe realizar conforme al procedimiento administrativo y la normatividad aplicable establecida en los reglamentos y normas internas del municipio.

La cromática básica compuesta por rojo, amarillo y azul, corresponde a los inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII.

Se autoriza únicamente el acabado mate y la pintura será del tipo “a la cal”, preferentemente, o de tipo vinílica.

Se permite usar, en una sola fachada, hasta tres combinaciones de colores, uno para los macizos, otro para los enmarcamientos y uno más para los elementos ornamentales, procurando hacer una combinación armónica de los mismos.

El color negro y los materiales esmaltados quedan prohibidos.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Se permite disminuir la intensidad del color de la cromática básica en una proporción máxima correspondiente al 40% de color blanco. Se permitirá un cuarto tono de color en rodapiés o guardapolvos, procurando que éste sea armónico con la composición cromática de la fachada.

La gama permitida de la cromática básica en inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII es la siguiente tabla:

<b>Tabla 9. Cromática básica para fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII</b>			
<b>Nombre del color</b>	<b>Rojo óxido</b>	<b>Amarillo ocre</b>	<b>Azul añil</b>
<b>PANTONE y código RGB resultante de la mezcla con el color blanco</b>	PANTONE 167 CP RGB: 190-B3-28	PANTONE P 4-7 C RGB: 255-218-67	PANTONE 2144 CP RGB: 34-100-176
	PANTONE 10146 C RGB: 201-105-38	PANTONE 144 UP RGB: 250-220-86	PANTONE 17-4041 TCX RGB: 79-133-203
	PANTONE P 30-6 C RGB: 229-146-86	PANTONE 924 U RGB: 253-229-123	PANTONE 2718 XGC RGB: 114-140-199
	PANTONE 713 CP RGB: 236-184-122	PANTONE 938 C RGB: 253-236-164	PANTONE 7681 U RGB: 156-175-218
	PANTONE P 27-2 C RGB: 241-212-178	PANTONE P 4-1 C RGB: 248-239-208	PANTONE P 99-2 C RGB: 208-204-231

En el caso de que la fachada cuente con elementos expuestos de cantera, como jambas o guardapolvos, quedará estrictamente prohibido cubrirlos con pintura o algún otro acabado.

Para el adecuado mantenimiento de los elementos de cantera expuestos, se deberán realizar las siguientes tareas de limpieza:

- a) Limpieza en seco utilizando cepillos de cerdas suaves, a fin de eliminar polvo y suciedad superficial. Se permitirá el uso de aspiradoras industriales para eliminar partículas sueltas, siempre y cuando el elemento de cantera se encuentre en óptimas condiciones y sin riesgo de desprendimientos.
- b) Limpieza húmeda en la que deberá emplearse agua destilada o de baja mineralización en conjunto con detergentes neutros diluidos, asegurando que no sean ácidos o alcalinos. De igual forma, se utilizarán cepillos suaves y esponjas para la limpieza manual.

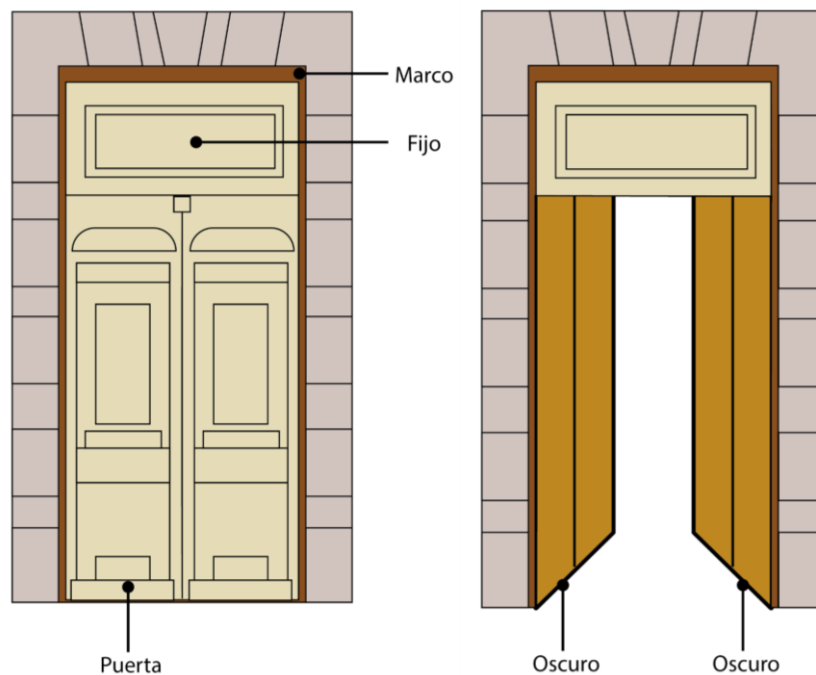
### **3.2.2.2. Carpintería y herrería en fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII**

La carpintería y herrería forman parte de los elementos funcionales y ornamentales de una fachada, y para los cuales también existe una cromática básica.

La carpintería se refiere al conjunto de elementos fabricados en madera, generalmente de pino o encino, y que no son sustituibles por elementos hechos con otros materiales. Es decir, no se debe sustituir o cubrir alguno de los elementos descritos a continuación, por elementos de vidrio, metal u otros materiales:

- a) Marco: Elemento que contiene entre las jambas, el dintel y el piso a los otros elementos de carpintería.
- b) Fijo: Elemento estático que sirve para dar las dimensiones deseadas a las puertas, en proporción a las dimensiones del marco.
- c) Puerta: Elemento abatible o corredizo cuya función es delimitar la entrada o salida de un espacio.
- d) Oscuro: Elemento abatible o plegable que se coloca al interior del inmueble, detrás de la herrería, y que es visible desde el exterior de la propiedad. Su función es bloquear el paso de la luz natural al interior del inmueble.

Figura 73. Elementos de carpintería en fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII.



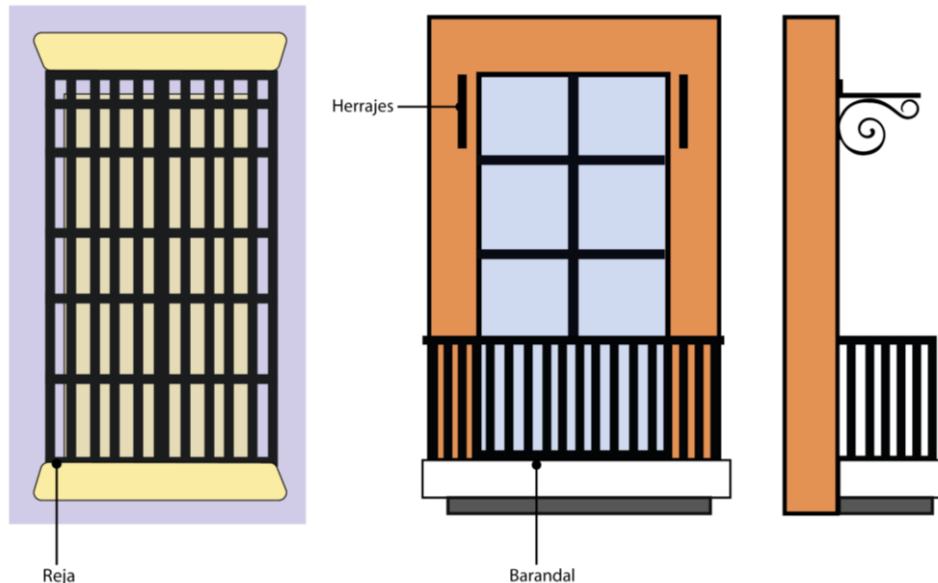
Dibujo fuera de escala

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La herrería se refiere al conjunto de elementos fabricados en hierro, y que no son sustituibles por elementos hechos con otros materiales. Es decir, no se debe sustituir o cubrir alguno de los elementos descritos a continuación, por elementos de aluminio, acero u otros materiales:

- a) Barandal: Elemento que delimita la superficie caminable de una losa o proyección de losa elevada del nivel de calle, y cuya principal función es salvaguardar al usuario.
- b) Reja: Elemento que protege ventanas y puertas, y cuya altura dista del nivel de piso terminado del inmueble hasta el dintel.
- c) Marquesina: Elemento que cubre el frente de una puerta, porche o ventana, y cuya estructura en ocasiones es de metal.
- d) Ventanas y puertas: Elementos para delimitar la entrada o salida de un espacio, y para ventilar e iluminar naturalmente el inmueble. La estructura de estos elementos es primordialmente de metal.
- e) Herrajes y soportes: Elementos que sirven para la sujeción de un toldo.

Figura 74. Elementos de herrería en fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII.



Dibujo fuera de escala

La cromática básica para carpintería y herrería está compuesta por los colores café, verde olivo y gris; y de la cual se permite disminuir la intensidad del color en proporción a su mezcla con el color blanco.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La gama permitida de la cromática básica para carpintería y herrería en inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII es la siguiente tabla:

<b>Tabla 10. Cromática básica para carpintería y herrería en inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII</b>			
<b>Nombre del color</b>	<b>Café</b>	<b>Verde olivo</b>	<b>Gris</b>
<b>PANTONE y código RGB resultante de la mezcla con el color blanco</b>	PANTONE BLACK RGB: 62-43-46	PANTONE 447 XGC RGB: 47-59-37	PANTONE P177-2U RGB: 169-167-152
	PANTONE 26-26C RGB: 118-73-31	PANTONE 574 C RGB: 68-86-34	PANTONE P178-2C RGB: 187-184-165
	PANTONE 464 XGC RGB: 140-86-40	PANTONE 8701C RGB: 106-122-57	PANTONE 13-3803 TPG RGB: 210-205-202
	PANTONE P21-16C RGB: 167-99-38	PANTONE P162-11U RGB: 157-161-111	PANTONE 663 UP RGB: 231-224-218
	PANTONE P 12-7 C RGB: 168-133-34	PANTONE 13-0513 TCX RGB: 213-208-1787	PANTONE 11-0607 TCX RGB: 245-240-234

**3.2.2.3. Fachadas, carpintería y herrería de inmuebles del siglo XIX y principios del siglo XX**

Se refiere a la arquitectura del periodo posrevolucionario, la cual integró a sus procesos constructivos nuevos materiales, ritmos y patrones de diseño. Se consideran los estilos eclécticos y sus principales características funcionales y ornamentales.

Previo a la intervención de una fachada y/o azotea de inmuebles de esta época, se deberá reconocer el estilo al cual pertenece, a fin de conservar sus elementos característicos.

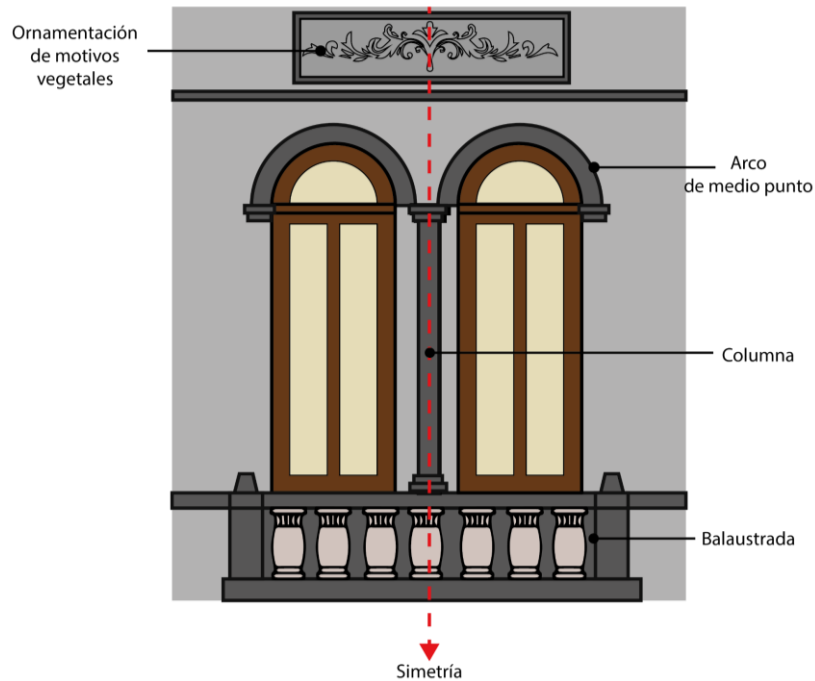
Al momento de intervenir el inmueble, se deben respetar y conservar los elementos arquitectónicos funcionales y ornamentales característicos de cada estilo en esta época:

- I. Neorrenacentista:
  - a) Se destaca por su diseño simétrico y proporciones equilibradas.
  - b) Se caracteriza por sus fachadas ricamente decoradas con elementos clásicos como pilastras, columnas, frisos y cornisas.
  - c) Se ornamentan con relieves y esculturas de motivos como figuras humanas, florales o escenas alegóricas.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 75. Detalles característicos de la fachada del inmueble con dirección Av. Juárez 1301.



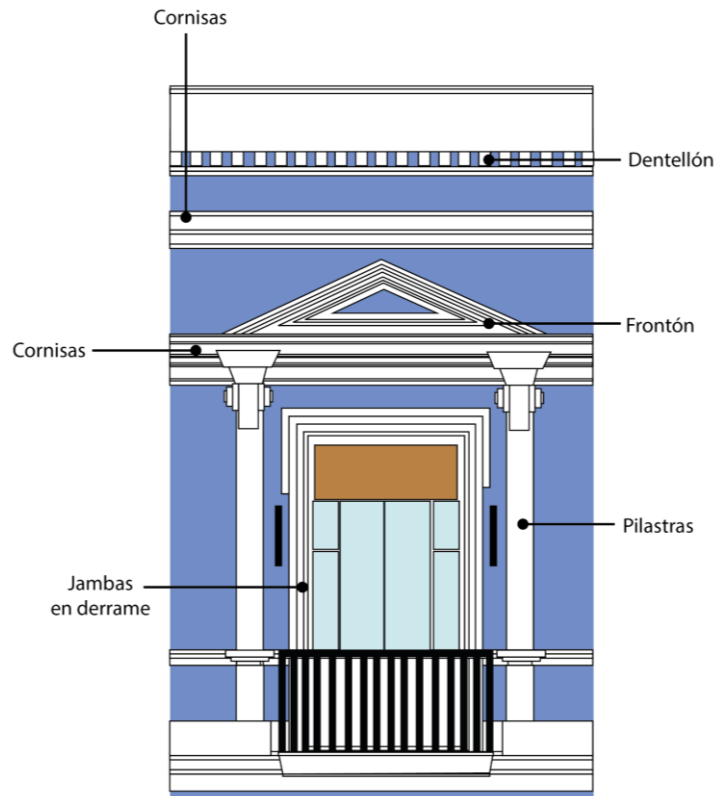
Dibujo fuera de escala

II. Neoclásico:

- a) Se caracteriza por el uso de elementos de órdenes clásicos, como columnas y pilastras, en las que resalta la simplicidad y la sobriedad.
- b) El diseño se basa en una composición simétrica y regularmente de escala monumental.
- c) Integra elementos clásicos como frisos, frontones, cornisas y triglifos.
- d) Resaltan materiales tradicionales como la cantera y el mármol o sus imitaciones.

Figura 76. Detalles característicos de la fachada del inmueble con dirección 905 C. 16 de septiembre

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



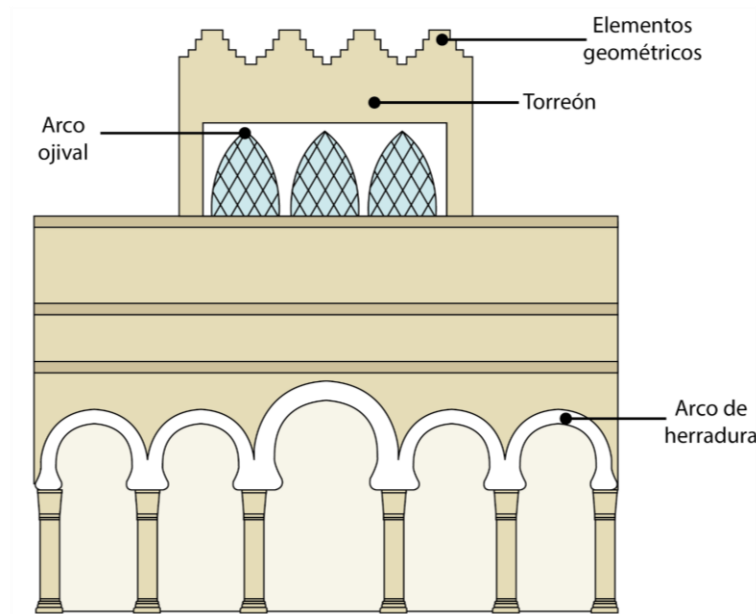
Dibujo fuera de escala

III. Neomudéjar:

- a) Se caracteriza por el uso de arcos de herradura y lobulados, en elementos como ventanas y puertas.
- b) Implementa paneles decorativos en forma de red de rombos (sebka) y marcos rectangulares que rodean los arcos (alfiz)
- c) Integran al ladrillo como material expuesto y protagonista en fachadas, usualmente dispuesto en patrones decorativos.
- d) Su ornamentación se basa en el uso de azulejos y cerámica decorativa de influencia islámica, así como en detalles ornamentales de estuco, con motivos geométricos y de formas vegetales.
- e) Destacan elementos como torreones y miradores.

Figura 77. Detalles característicos de la fachada del inmueble con dirección 1401C 6 Norte.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



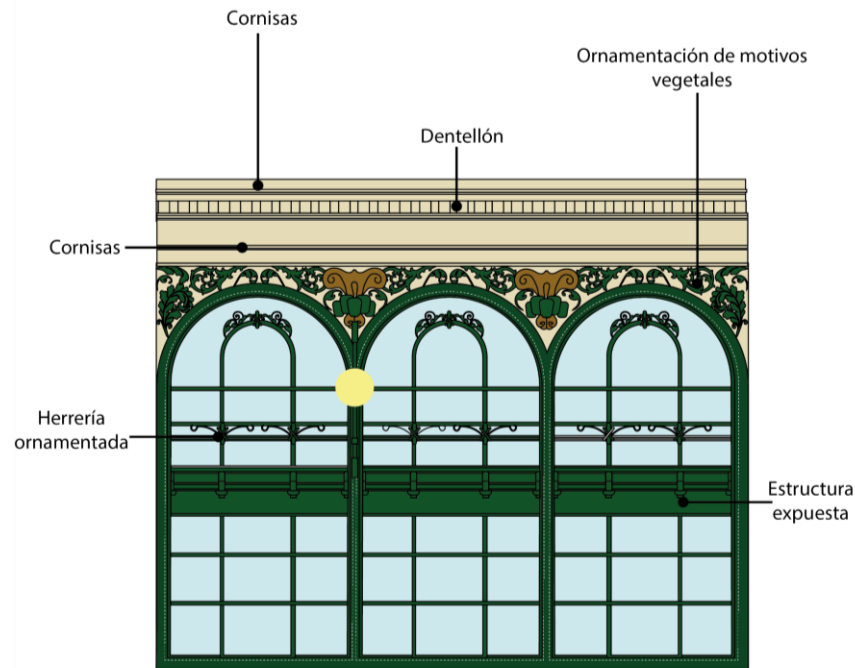
Dibujo fuera de escala

IV. Art nouveau:

- a) Se distingue por el uso de líneas curvas y sinuosas, que evocan formas naturales como plantas, flores y animales, las cuales dan una apariencia ondulante a las fachadas.
- b) Implementan ventanales amplios y vitrales con diseños coloridos y detallados.
- c) Altamente detallados y decorados, a través de elementos como molduras, balaustradas y barandillas en hierro forjado.
- d) Destaca por el uso de materiales modernos como hierro forjado, vidrio, cerámica y piedra.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 78. Detalles característicos de la fachada del inmueble con dirección Av. 2 oriente 201



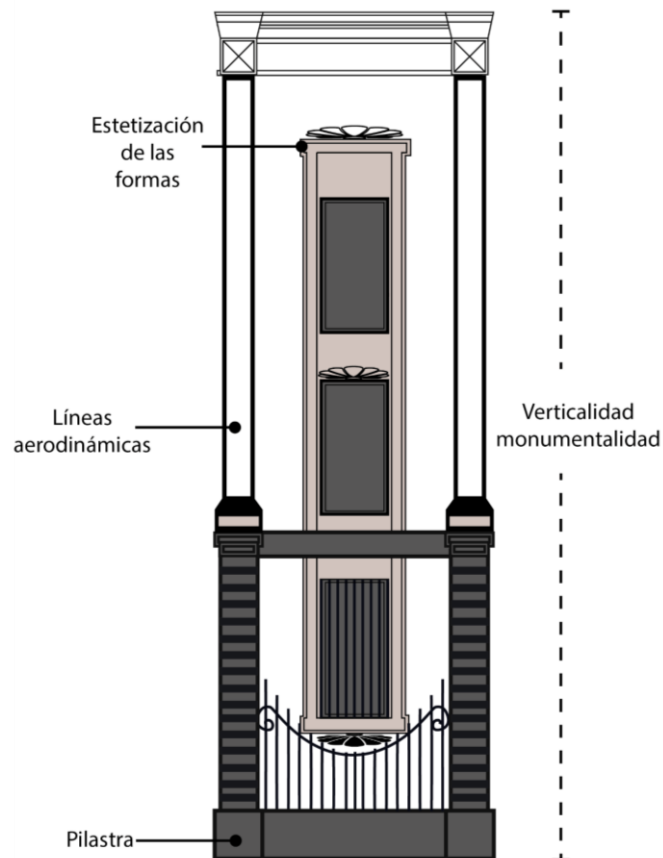
Dibujo fuera de escala

V. Art decó:

- a) Se distingue por el uso de formas geométricas, patrones simples y líneas rectas.
- b) Las fachadas suelen integrar un diseño escalonado o en zigzag, con remates visuales como torres, para enfatizar la altura y verticalidad del edificio.
- c) Su ornamentación destaca por el uso de relieves, frisos, mosaicos y murales.
- d) Implementa materiales modernos como el acero, vidrio, aluminio y concreto, así como mármol, granito y madera fina.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 79. Detalles de fachada del inmueble con dirección 104C 7 Sur.



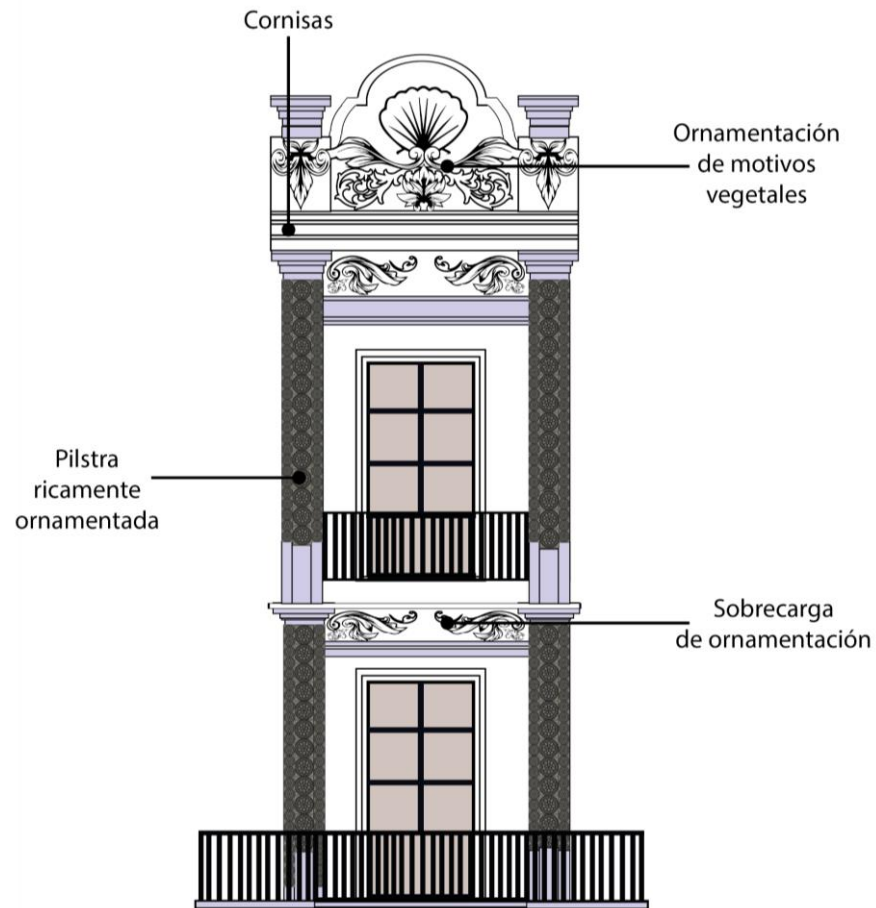
Dibujo fuera de escala

VI. Neocolonial:

- a) Se destaca por retomar elementos ornamentales típicos del barroco y renacentista español, tales como pilastras, cornisas, molduras y ornamentos de yeso.
- b) Integra también elementos arquitectónicos como arcos de medio punto y columnas en fachadas, emulando el estilo colonial.
- c) Destaca la implementación de hierro forjado para el enrejado de ventanas y balcones, así como marcos decorativos.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 80. Detalles de fachada del inmueble con dirección 11 norte 2A



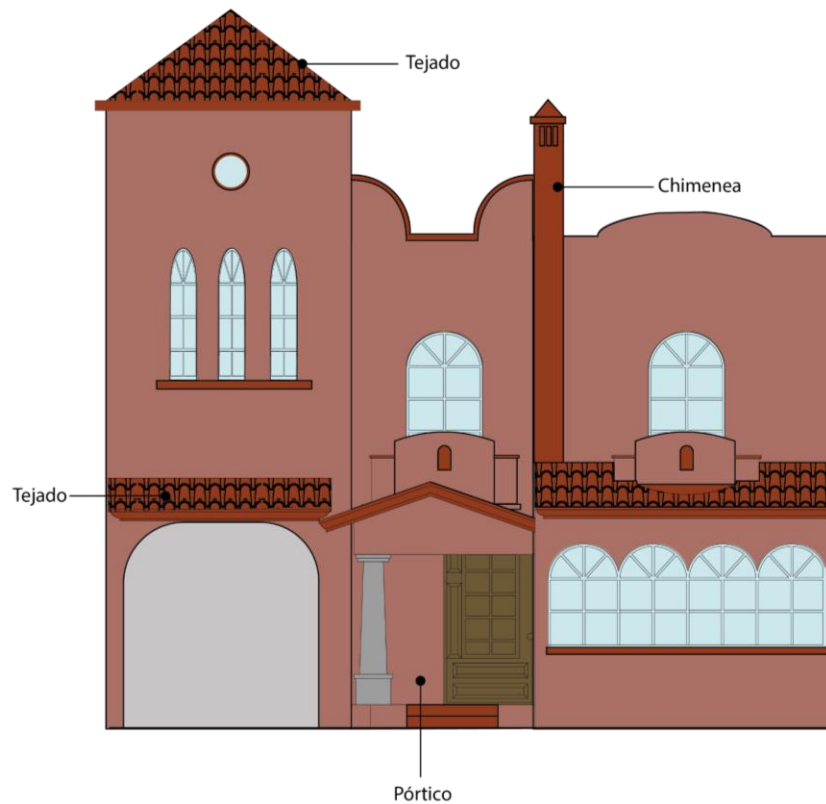
Dibujo fuera de escala

VII. Neocolonial californiana:

- a) Similar al estilo anterior, se distingue por integrar pórticos y porches, a menudo sostenidos por columnas o pilares de madera o cantera.
- b) Integra también chimeneas de grandes dimensiones, ornamentadas con azulejos o diseños inspirados de la arquitectura colonial española.
- c) A diferencia del neocolonial, su composición tiende a la asimetría y variedad en su diseño.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 81. Detalles de fachada del inmueble con dirección Av. 15 poniente 716

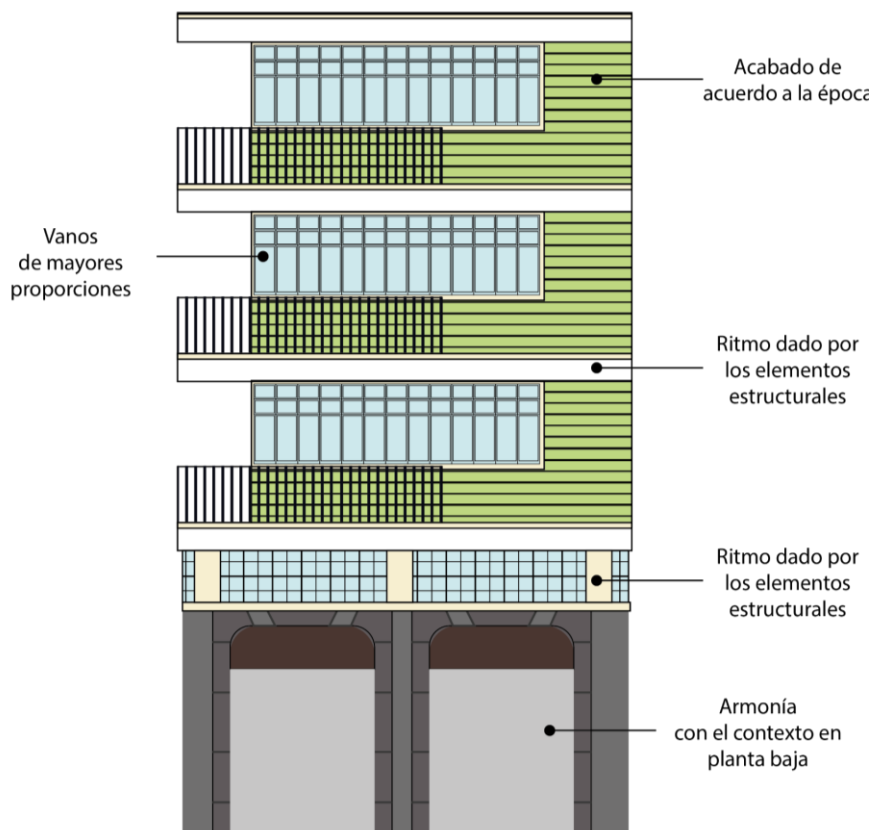


Dibujo fuera de escala

**VIII. Funcionalista y modernista:**

- a) El diseño de la fachada responde a la función del interior del inmueble, más que a la estética u ornamentación.
- b) Destaca por implementar materiales industriales como concreto, acero y vidrio.
- c) Busca una armonía con su entorno, integrando elementos de la arquitectura tradicional, tales como petatillo o talavera.

Figura 82. Detalles de fachada del inmueble con dirección Av. 6 poniente 302



Dibujo fuera de escala

Queda estrictamente prohibido pintar, repellar, aplanar, o cubrir bajo cualquier otra técnica, elementos o fachadas cuyos materiales estén completamente expuestos, dado que éstos son testigos importantes del estilo arquitectónico del inmueble.

En el caso de fachadas que en su composición contengan elementos cuyo acabado final sea la pintura, ésta deberá estar en armonía cromática con el contexto y de acuerdo a la época de construcción.

### 3.2.3. Criterios de intervención para azoteas utilizables

Las azoteas son cubiertas planas, con ligeras inclinaciones o pendientes utilizadas para el desalajo de aguas pluviales, cuyo acabado generalmente está hecho de cuadrado de barro o impermeabilizante. Se considera a las azoteas como una superficie de suelo utilizable y privilegiada, en ocasiones con la misma proporción que el terreno de desplante del inmueble.

Aunque las azoteas son un elemento privado de la imagen urbana, tienen un impacto importante en la percepción y conservación del Centro Histórico, debido a su relación con el



## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

perfil urbano y los remates visuales. Estos conceptos son fundamentales para mantener la coherencia y la integridad estética del área patrimonial.

Con la utilización de nuevas tecnologías como vistas satelitales o de dron, las azoteas, techos o cubiertas se han vuelto cada vez más visibles. Su apariencia tiene un impacto significativo en la percepción estética no sólo del inmueble, sino del conjunto histórico en el cual se emplaza. Por lo tanto, es esencial que las intervenciones en estas áreas consideren su visibilidad y contribuyan positivamente a la imagen urbana del Centro Histórico.

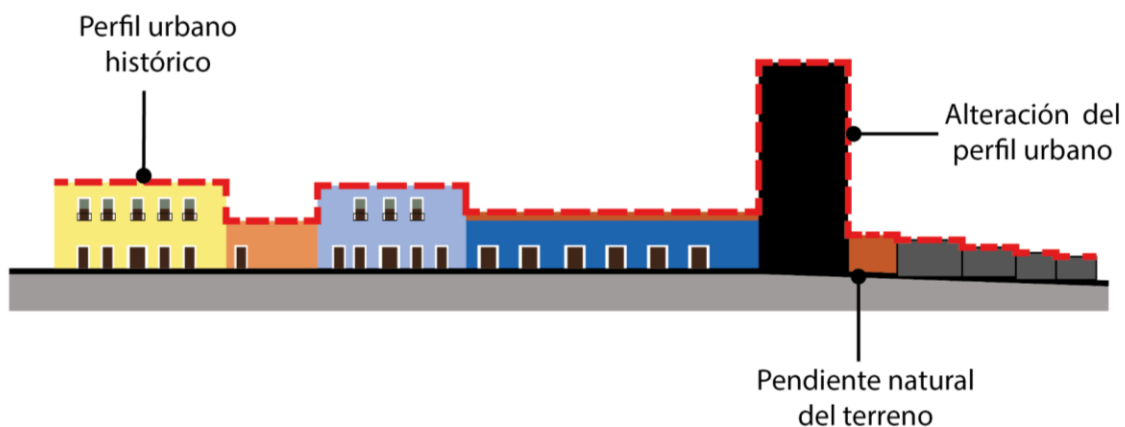
Dada la densidad de azoteas que actualmente se usan para usos recreativos y sociales, éste uso será permitido, sin embargo no será considerado un uso prioritario.

Para la intervención de fachadas se debe realizar un diseño armónico y congruente con el estilo arquitectónico del inmueble, así como con su contexto.

Queda estrictamente prohibido obstaculizar o perturbar la apreciación de elementos históricos tales como cúpulas, torres, linternillas, entre otros elementos descritos en la fracción II. *Remates visuales* del numeral 3.1. *Principios de imagen urbana patrimonial* de este documento.

- Será estrictamente necesario dar un adecuado y regular mantenimiento a las azoteas.

Figura 83. Ejemplo de un perfil urbano alterado por un volumen fuera de la Norma



Dibujo fuera de escala

Con el fin de mitigar los efectos del cambio climático e incrementar los servicios que incentiven la habitabilidad de la zona, se dará prioridad a los usos de azoteas para los siguientes objetivos:

- I. Generar energía renovable (Azotea energética)
- II. Incrementar las superficies vegetalizadas y la biodiversidad (Azotea verde)

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- III. Cultivar hortalizas de raíces cortas y hierbas aromáticas (Azotea comestible)
- IV. Enfriar la ciudad (Azotea fría)

Previo a cualquier intervención en azoteas, se debe solicitar la opinión técnica a la Gerencia del Centro Histórico y Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Puebla, así como presentar los debidos trámites, documentos y requisitos para la aprobación del proyecto. Como parte de este proceso será estrictamente necesario realizar un Dictamen de seguridad estructural que describa los pesos correspondientes al tipo de azotea a implementar, identificando:

- a) La carga muerta de la cubierta, refiriéndose a los elementos y componentes asociados con la azotea (peso del sistema constructivo, sustrato saturado de agua, peso de la vegetación propuesta en su crecimiento máximo, elementos arquitectónicos que puedan existir, acabados finales, entre otros);
- b) La carga viva, el peso de las personas que utilicen el espacio, así como de cualquier equipo móvil o herramientas para el mantenimiento de la misma;
- c) La carga transitoria, que corresponde a cargas puntuales generadas por eventos meteorológicos, tales como viento y lluvia; a fin de corroborar que la estructura actual del edificio, se encuentre en perfecto estado de funcionamiento.

El porcentaje de superficie de la azotea que se permitirá utilizar dependerá de la información contenida en el Dictamen estructural y de la Opinión técnica emitida por la Gerencia del Centro Histórico y Patrimonio Cultural. Los sistemas y pesos deberán distribuirse de manera uniforme en la superficie de la azotea, a fin de dirigir las cargas a los elementos portantes correspondientes.

Para habilitar alguno de los sistemas previamente descritos, es necesario que las azoteas cuenten con las siguientes características y requisitos:

<b>Tabla 11. Características y requisitos para la selección del uso de las azoteas</b>	
<b>Tipo de azotea</b>	<b>Características y requisitos</b>
Energética	Serán candidatos los inmuebles que hayan sido completamente reestructurados y que actualmente cuenten con losas consolidadas con sistemas constructivos contemporáneos, de Categorías 1, 2, 3, 4 y 5 conforme a la Tabla de criterios de intervención arquitectónica del Programa Parcial del Centro Histórico vigente.
Verde	
Comestible	
Fría	No serán candidatos los inmuebles con azoteas cuyo acabado sea de barro.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Social	Serán candidatos los inmuebles Categorías 1, 2, 3, 4 y 5 conforme a la Tabla de criterios de intervención arquitectónica del Programa Parcial del Centro Histórico vigente, cumpliendo lo estipulado en el Artículo 764 del COREMUN.
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Queda estrictamente prohibido intervenir azoteas que tengan uno o varios de los siguientes indicadores:

- a) Conserven uno o varios sistemas constructivos históricos, como lo son las bóvedas catalanas, terrados, viguerías, cúpulas, artesonados, entre otros;
- b) Hayan sido previamente intervenidas, sin autorización previa de las autoridades competentes, violando los instrumentos jurídicos y de planeación para el resguardo del Patrimonio Histórico vigentes;
- c) Tengan remanentes de mezcla de concreto o material suelto, y/o cuenten con capas adicionales al impermeabilizante o cuadrado de barro, que ya no sean necesarias para el funcionamiento del inmueble;
- d) Presenten fisuras, grietas y/o losas colgadas; pretilas, pináculos, cornisas u otros elementos en mal estado; humedades y/u oquedades; varillas, vigas u otros elementos del sistema constructivo expuestos y deteriorados;
- e) Sus pendientes y bajantes no cumplan con el porcentaje o diámetro necesario para el desalojo de aguas pluviales, o que éstas se encuentren bloqueadas o mal habilitadas; y
- f) Sirvan como bodega o depósito de materiales en desuso.

**3.2.3.1. Azoteas energéticas**

Se entenderá por azoteas energéticas aquellas cuyo uso esté destinado a la producción de energías renovables, tales como Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica (SESF) y Sistemas de Calentamiento Solar de Agua (SCSA).

Ambas acciones compartirán la Etapa 1, correspondiente a la Evaluación inicial y planificación, la cual se describe a continuación:

Etapa 1: Evaluación inicial y planificación:

- i. Vinculación normativa y jurídica: Consistirá en A. Consultar los instrumentos jurídicos, reglamentos y normativas pertinentes, tales como el COREMUN, el Programa Parcial y el Plan de Manejo vigentes, entre otras normativas correspondientes a las autoridades municipales y estatales competentes en materia de resguardo del patrimonio histórico

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- y del medio ambiente; y B. Solicitar a la autoridad competente, los permisos pertinentes para la intervención de la azotea del inmueble.
- ii. Análisis de sitio: Consistirá en A. Evaluar la viabilidad solar, realizando un estudio de radiación solar, para determinar la cantidad de energía y luz solar que puede ser captada en la azotea a intervenir; y en B. Realizar una evaluación estructural, realizando una inspección minuciosa de la estructura del inmueble, así como de las condiciones de mantenimiento de la azotea, a fin de asegurar que el inmueble es apto para recibir el peso adicional del SESF y el SCSA, así como de su estructura de montaje.
  - iii. Diseño del anteproyecto: Asegurada la viabilidad del proyecto, a nivel normativo, estructural y solar, se realizará una zonificación de la superficie de la azotea, a fin de definir el porcentaje de superficie que será utilizado por los paneles fotovoltaicos y los calentadores solares, tomando siempre en consideración no obstruir las pendientes y bajantes de aguas pluviales, así como procurar corredores o pasillos con las dimensiones necesarias para recorrer y dar mantenimiento a la azotea.

### **3.2.3.1.1. Sistema Eléctrico de Energía Solar Fotovoltaica**

Se entenderá por Sistema Eléctrico de Energía Solar Fotovoltaica, el total de componentes y subsistemas que, combinados, convierten la energía solar en energía eléctrica adecuada para la conexión a una carga de utilización. Para el cálculo, diseño, instalación y monitoreo del sistema, se deberá seguir lo estipulado en la NORMAS Oficiales Mexicanas *NOM-001-SEDE-2012* y *NMX-ES-002-NORMEX-2007*, así como a la normativa federal, estatal y municipal vigente, relacionada a los medios de producción y consumo energético.

De igual forma, será necesario que el proyecto y su instalación se realicen con el adecuado respeto del patrimonio histórico, y acatando las indicaciones emitidas en la opinión técnica por parte de la Gerencia del Centro Histórico y Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Puebla.

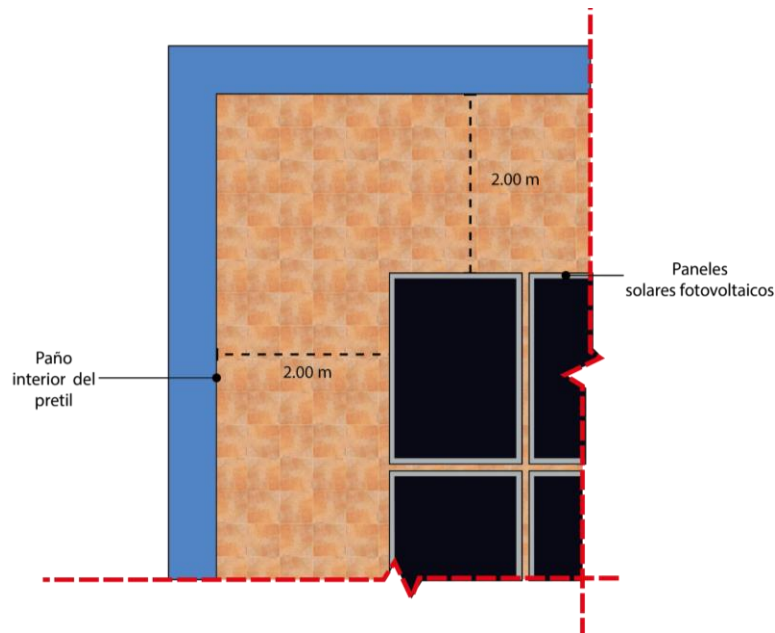
Para su correcta instalación, posterior a la etapa de Evaluación inicial y planificación, descrita en el numeral *3.2.3.1. Azoteas energéticas*, se definen los siguientes criterios a seguir:

Para el Centro Histórico de Puebla, se preferirá la implementación de paneles solares fotovoltaicos de “Capa fina”, debido a que por su estética y flexibilidad permiten una integración discreta y menos invasiva; en cuestión de peso, se trata de estructuras más ligeras que ejercerán menor trabajo en la estructura del inmueble; y finalmente, porque son aptos para instalarse en superficies irregulares, aumentando su versatilidad y capacidad de adaptación.

De igual forma, será imperioso realizar un diseño y emplazamiento adecuado de las estructuras, a fin de que éstas se integren de manera armónica con el estilo arquitectónico del inmueble. Éstas deberán respetar una distancia mínima de 2.00 m a partir del paño interior del pretil hacia la superficie de la azotea, lo anterior con el objetivo de que las estructuras no sean visibles desde el nivel de calle.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 84. Separación de los paneles fotovoltaicos del paño interior del pretil

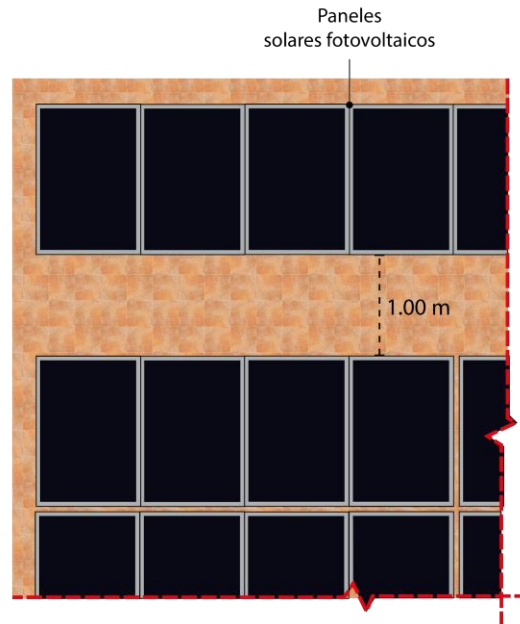


Dibujo fuera de escala

Los paneles solares fotovoltaicos deberán agruparse en bloques o baterías, los cuales cubrirán, cada uno, una superficie de 10.00 m<sup>2</sup> a 15.00 m<sup>2</sup>, contando con una separación entre uno y otro como mínimo de 1.00 m de ancho, para asegurar el libre paso de una persona portando herramienta, en un solo sentido de marcha.

Figura 85. Separación entre bloques de paneles solares

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala

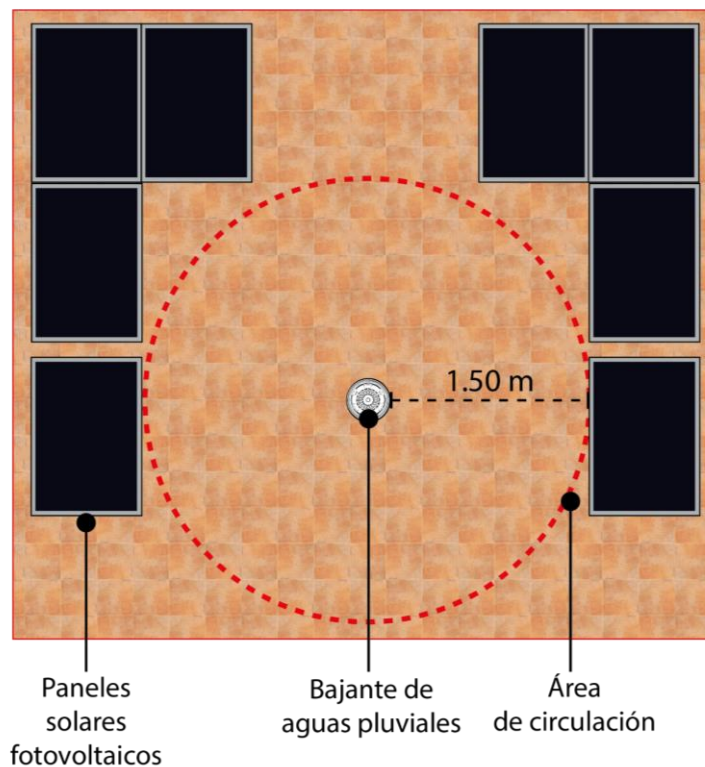
Antes de la instalación, será riguroso asegurar que la superficie de la azotea esté perfectamente sellada e impermeabilizada, que las pendientes para el desalojo de aguas pluviales funcionen de manera óptima, y que las bajantes pluviales estén perfectamente rematadas con los modelos de coladera adecuados para pretil o centro, y que no estén obstruidas por ningún tipo de material que pudiera provocar el encharcamiento de agua.

Al respecto de la sujeción del sistema, es decir, del conjunto de paneles solares fotovoltaicos, se deberán construir elementos adicionales de concreto armado, cuya resistencia del concreto, así como el espesor de las varillas y la distancia entre estribos, deberán responder al peso ejercido por los paneles, y a la resistencia del viento que deberán soportar.

Se deberá procurar una superficie libre de 1.50 m de radio, a partir del centro de la bajante pluvial hacia los bloques de paneles solares, lo anterior a fin de que ningún elemento obstruya el drenado de agua, y que exista un área de desplazamiento libre y suficiente para las maniobras de mantenimiento pertinentes a las bajantes pluviales.

Figura 86. Superficie libre en el perímetro de una bajante de aguas pluviales

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Será estrictamente necesario contar con un programa de monitoreo y mantenimiento del sistema de 3 a 4 veces por año. Este programa deberá incluir la inspección de: las conexiones y terminaciones de cableado para detectar holgura y/o corrosión; el cableado para garantizar que todos los elementos estén protegidos y agrupados ordenadamente; la matriz fotovoltaica para asegurar la limpieza, la ausencia de daños y la integridad estructural; penetraciones en el impermeabilizante o acabado de la azotea, a fin de asegurar que se encuentre perfectamente sellado contra las condiciones ambientales; así como el mantenimiento de las baterías, incluyendo acciones de limpieza, agregado de electrolitos, compensación de la carga, y sustituciones en caso de ser necesario.

**3.2.3.1.2. Sistemas de Calentamiento Solar de Agua.**

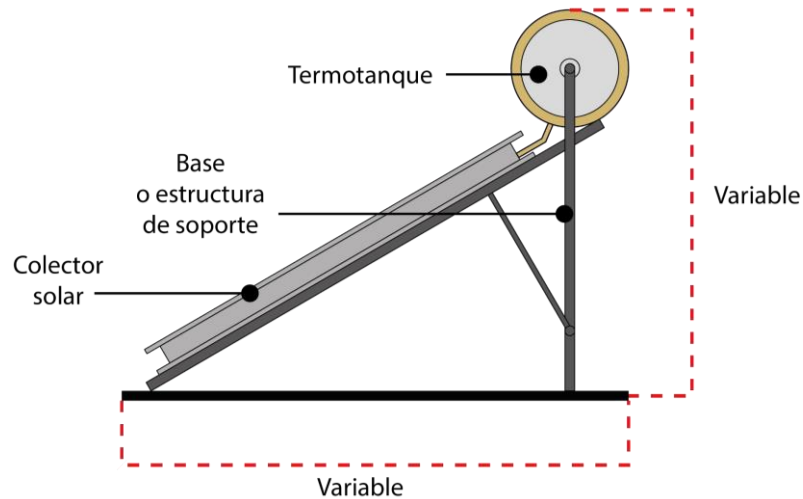
Se entenderá por Sistema de Calentamiento Solar de Agua, el total de componentes y subsistemas que, combinados, calientan el agua solamente con la energía solar, sin necesidad de gas o electricidad. Para el cálculo, diseño, instalación y monitoreo del sistema, se deberá seguir lo estipulado en la NORMAS Oficiales Mexicanas *NMX-ES-003-NORMEX-2008*, *NMX-ES-004-NORMEX-2010*, entre otras; así como a la normativa federal, estatal y municipal vigente, relacionada a los medios de producción y consumo energético.

Este sistema se compone de colectores y calentadores solares de agua, así como de otros elementos y accesorios, para el aprovechamiento de energía térmica. Los principales

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

componentes de un SCSA son: el colector solar, el termotanque, la estructura de soporte y los accesorios.

Figura 87. Componentes de un calentador solar



Dibujo fuera de escala

Existen dos tipos de colectores solares, el Colector solar plano y el Colector solar de tubos evacuados. De éstos, se preferirá para las azoteas inscritas en el Centro Histórico, el Colector solar plano, debido a que su estética permite una mejor integración al contexto histórico.

El grado de inclinación de la estructura de soporte corresponderá a la latitud del sitio  $\pm 10^\circ$ . Se tomará como referencia el Zócalo del Centro Histórico, el cual está situado entre los paralelos  $19^\circ 02' 37'' N$  y  $98^\circ 11' 53'' O$ .

El ancho del colector solar plano o el número de tubos del colector solar de tubos evacuados, dependerá del número de litros de agua necesarios para el suministro del inmueble. Una forma sencilla de dimensionar la capacidad en litros del SCSA requerido es utilizando la siguiente regla y tabla:

Multiplicar el número de columna C. Unidad de medida, por columna B. Litros/día, dependiendo del factor columna A. Tipo de edificio, de la siguiente tabla:

<b>Tabla 12. Criterio de consumo de agua caliente sanitaria para diseño de instalaciones solares</b>		
<b>A. Tipo de edificio</b>	<b>B. Litros/Día</b>	<b>C. Unidad de medida</b>



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Viviendas unifamiliares	45*	Por persona
Vivienda unifamiliar	30	Por persona
Viviendas multifamiliares	22	Por persona
Hospitales y clínicas	55	Por cama
Hotel 4*	70	Por cama
Hotel 3*	55	Por cama
Hotel/Hostal 2*	40	Por cama
Hostal/Pensión 1*	35	Por cama
Camping	40	Por emplazamiento
Residencias (ancianos, estudiantes, etc)	55	Por cama
Vestuarios/Duchas colectivas	15	Por servicio
Escuela	3	Por alumno
Cuarteles	20	Por persona
Fábricas y talleres	15	Por persona
Administrativos	3	Por persona
Gimnasios	20 a 25	Por usuario
Lavanderías	3 a 5	Por kg de ropa

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

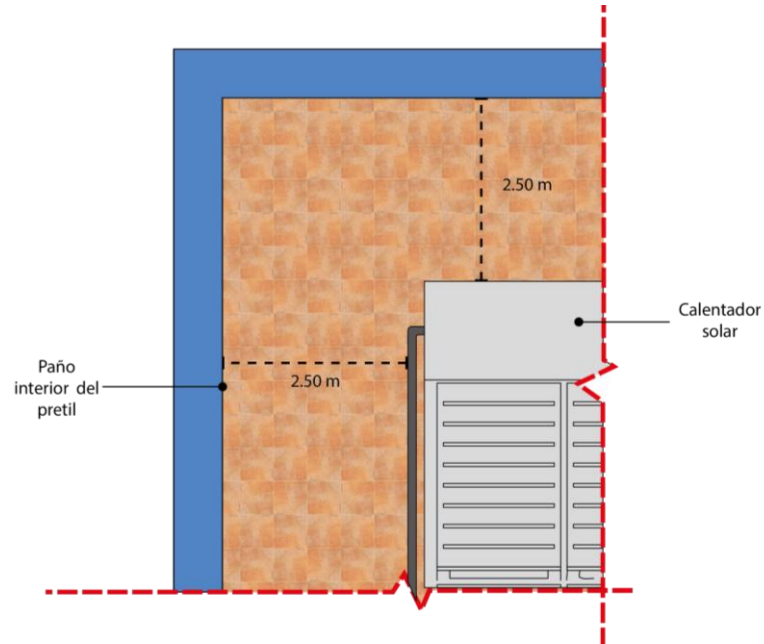
Restaurantes	5 a 10	Por comida
Cafeterías	1	Por almuerzo
<p>*Dato de Referencia del Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda, CONUEE, 2010. El cual establece 45 litros a 38°C, diferente al consumo y temperatura estimados por la UNE94002:2005.</p> <p>Los datos de consumo se han obtenido de la norma <i>UNE94002:2005, "Instalaciones solares térmicas de agua caliente sanitaria. Cálculo de la demanda de energía térmica"</i></p>		

Fuente de la tabla: [https://energypedia.info/images/1/1a/Guia\\_CalentadoresSolares\\_03.pdf](https://energypedia.info/images/1/1a/Guia_CalentadoresSolares_03.pdf)

Una vez calculadas las dimensiones pertinentes de los elementos que componen el SCSA, se deberá seleccionar el lugar de instalación, de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) El calentador solar se deberá orientar hacia el sur geográfico, pudiéndose tomar también como referencia, el sur magnético, siempre y cuando se garantice que el sistema tendrá suficiente exposición a la radiación solar, contando con un promedio de 6 horas diarias, independientemente de la estación del año.
- b) Deberá estar lo más cercano posible al calentador de gas o al servicio de agua caliente.
- c) Quedará estrictamente prohibido que el recorrido de la tubería del tinaco o suministro de agua potable hacia el calentador solar, obstruya las bajantes de aguas pluviales o el libre desalojo de agua pluvial en las respectivas pendientes.
- d) Quedará estrictamente prohibido que la tubería hidráulica corra sobre elementos como cornisas, pináculos, balaustradas, paños exteriores del pretil del inmueble, entre otros elementos de valor histórico y estético.
- e) El o los calentadores de agua deberán tener una separación mínima de 2.50 m a partir del paño interior del pretil del inmueble hacia la superficie de la azotea, lo anterior con el objetivo de evitar que la estructura del calentador sea visible desde el nivel de calle. En caso de que se requiera de una separación mayor, ésta será permitida.

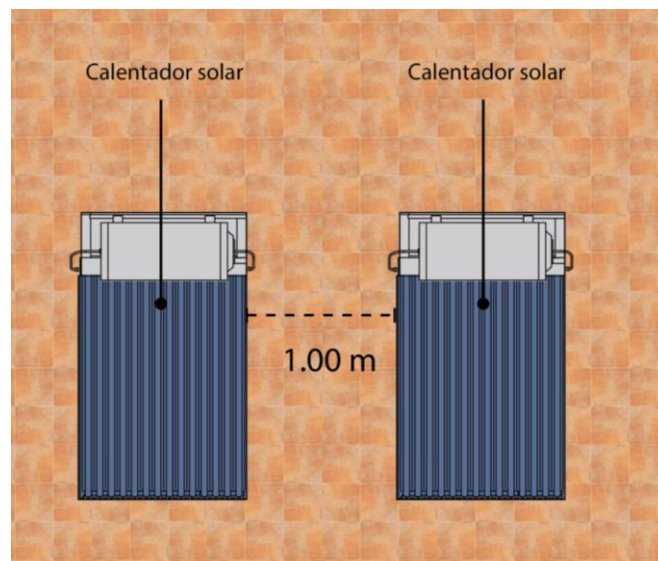
Figura 87. Separación mínima del calentador solar del paño interior del pretil



Dibujo fuera de escala

En caso de que la demanda de agua del inmueble requiera la instalación de más de un calentador solar, éstos deberán tener como mínimo una distancia entre uno y otro, a partir de sus paños exteriores, de 1.00 m, a fin de permitir el libre tránsito de una persona portando herramienta en un solo sentido de marcha.

Figura 89. Separación entre bloques de calentadores solares

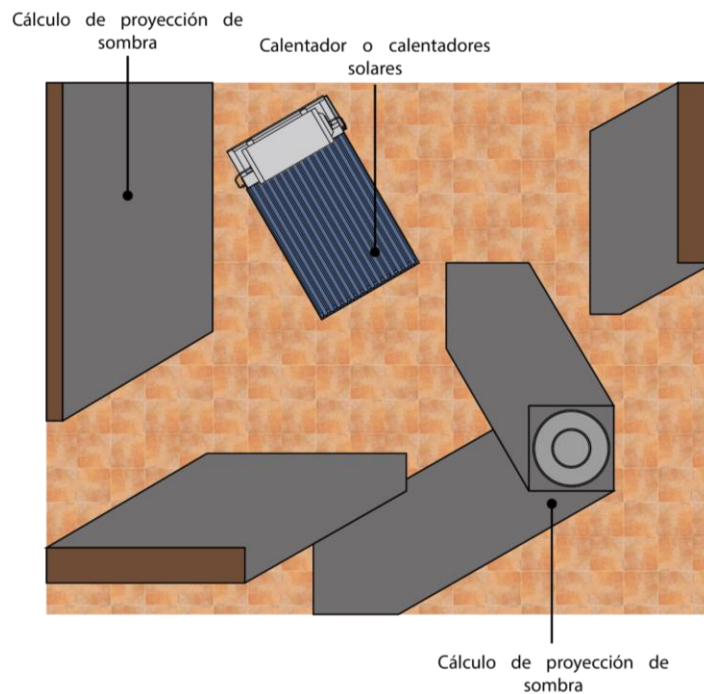


**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Dibujo fuera de escala

- Se evitarán las sombras producidas por objetos y elementos cercanos de altura considerable, calculando el máximo de longitud de proyección de sombra de los objetos, a fin de corroborar que el sistema permanecerá expuesto al sol en cualquier estación del año.
- Se multiplicará la altura de los obstáculos u objetos circundantes, por 1.5 m a fin de conocer la longitud máxima de la proyección de sombra. En el caso de un tinaco, se multiplicará por 1 m dado que se trata de un elemento de dimensiones angostas.

Figura 90. Proyección de sombras para seleccionar el espacio de instalación de un calentador solar.



Dibujo fuera de escala

Será estrictamente necesario contar con un programa de mantenimiento y limpieza del sistema, con una periodicidad mínima de cuatro veces al año. Este programa deberá tomar en estricta consideración las siguientes acciones: limpiar el colector por lo menos cuatro veces por año para evitar la acumulación de polvo, el cual impide la adecuada incidencia de los rayos del sol; drenar el termotanque por lo menos una vez al año para disminuir la formación de depósitos de sarro en su zona inferior; hacer una limpieza a fondo de todos los elementos (colector, termotanque y red hidráulica) para evitar la incrustación de sólidos en las paredes de los tubos y termotanque; revisar anualmente (en temporadas de frío) los aislamientos de tuberías, para comprobar su buen estado y así evitar pérdidas de calor.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

### **3.2.3.2. Azoteas verdes y/o comestibles.**

Previo a cualquier intervención deberá solicitar la inspección ocular a la autoridad municipal o estatal responsable del resguardo del Patrimonio Histórico, así como presentar los debidos trámites, documentos y requisitos para la aprobación del proyecto. Deberá estrictamente cumplir, y sin excepción alguna, con los requisitos enunciados en el numeral *3.2.3. Criterios de intervención para azoteas utilizables*.

Se entenderán como un sistema de techado que incorpora vegetación viva (comestible, no comestible o mixta) con el objetivo de proporcionar beneficios ambientales, económicos y estéticos. Se deberán diseñar para soportar un ecosistema completo, desde plantas y sustrato, hasta sistemas de riego y drenaje.

Algunos de los beneficios de la implementación de azoteas verdes son:

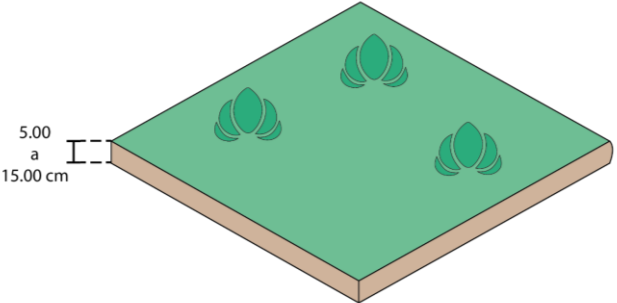
- a) Mejora del aislamiento térmico: Ayudan a regular la temperatura del edificio, tanto en verano como en invierno.
- b) Reducción del efecto de isla de calor: Al incrementar las superficies vegetalizadas en el Centro Histórico, ayudarán a reducir la temperatura.
- c) Gestión de aguas pluviales: Las plantas y el sustrato absorben el agua de lluvia, reduciendo el riesgo de inundaciones y aliviando la carga sobre los sistemas de drenaje urbano.
- d) Mejora de la calidad del aire: Al filtrar contaminantes, las plantas producen oxígeno y mejoran la calidad del aire.
- e) Aumento de la biodiversidad: Con la correcta elección de vegetación endémica, se puede proporcionar un hábitat para aves, insectos y otros organismos.
- f) Prolongación de la vida útil del impermeabilizante: La capa de vegetación y el sustrato protegen la membrana impermeabilizante de la exposición directa a los rayos UV.
- g) Beneficios estéticos y psicológicos: Mejoran la estética del entorno urbano, al tiempo de ofrecer espacios recreativos y de esparcimiento a sus habitantes.

Las capas o componentes de los diferentes tipos de azoteas verdes que existen, son:

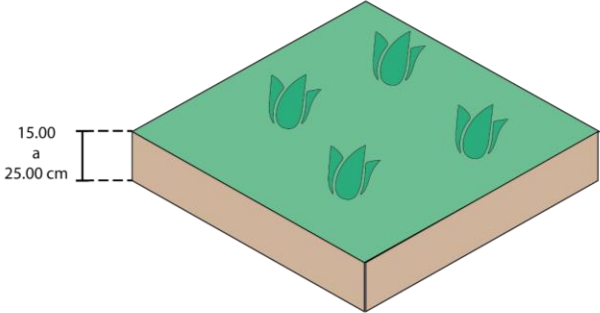
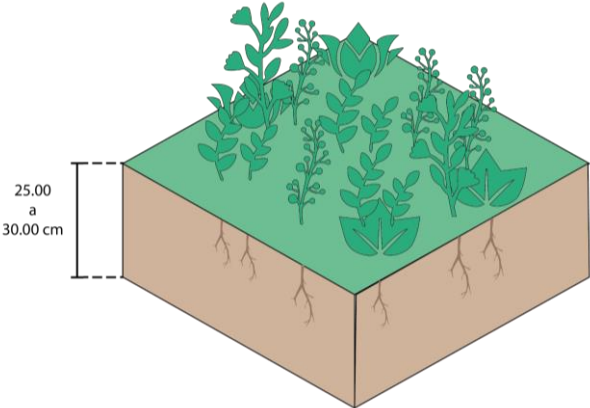
- a) Capa de vegetación: Corresponde a las plantas seleccionadas por su capacidad de adaptación al clima local, así como a las condiciones específicas de la azotea en cuestión. Al momento de seleccionar la vegetación se deben tomar en cuenta los siguientes parámetros, para el buen desarrollo de las especies vegetales:

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

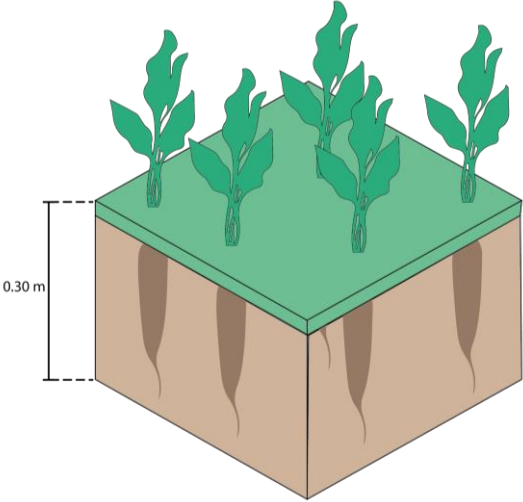
- i. El microclima de la cubierta se elegirá de acuerdo a factores como la temperatura, humedad, precipitaciones, vientos dominantes, entre otros correspondientes al clima local.
- ii. El espesor máximo de sustrato que admitirá la azotea dependerá del estricto Análisis estructural realizado por una persona Ingeniera civil con especialidad en Restauración del Patrimonio Histórico y cédula de Director Responsable de Obra.
- iii. Para el porte y la capacidad de crecimiento de la vegetación, se priorizarán especies endémicas, con un crecimiento radicular poco profundo y horizontal, así como una progresión lenta de crecimiento.
- iv. Al respecto de las necesidades hídricas de las plantas, se priorizarán especies resistentes a plagas y con pocos requerimientos de nutrientes, quedando estrictamente prohibidas plantas alergénicas o tóxicas.
- v. Respondiendo al espesor del sustrato y a su mantenimiento, se priorizarán los siguientes tipos de vegetación:

<b>Tabla 13. Tipos de vegetación para azoteas verdes en el Centro Histórico</b>	
<b>Tipo de vegetación</b>	<b>Características y espesor del sustrato</b>
A. Suculentas	<p>Acumulan gran cantidad de agua en las hojas y tallos, ofreciendo un paisaje abundante y grueso. Implementarán de 5 cm a 15 cm de espesor de sustrato.</p>  <p>Dibujo fuera de escala Figura 91. Espesor de sustrato para suculentas</p>
B. Herbáceas perennifolias	<p>Plantas herbáceas perennes que conservan hojas verdes todo el año y gramíneas. Implementarán de 15 cm a 25 cm de espesor de sustrato.</p>

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

	 <p style="text-align: center;">Dibujo fuera de escala Figura 92. Espesor de sustrato para herbáceas perennifolias</p>
<p>C. Vivaces</p>	<p>Plantas herbáceas perennes, cuyas partes vivas sobre el suelo son anuales; y sub arbustivas, refiriéndose a vegetales parecidos a un arbusto o mata, regularmente de poca altura y sin un tronco predominante. Implementarán de 25 cm a 30 cm de espesor de sustrato.</p>  <p style="text-align: center;">Dibujo fuera de escala Figura 93. Espesor de sustrato para plantas vivaces</p>
<p>D. Hortalizas de raíces cortas</p>	<p>Lechuga, acelga, ajo, cebollín, cilantro, apio, etc. Implementarán como máximo 30 cm de espesor de sustrato.</p>

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

	 <p>Dibujo fuera de escala</p> <p>Figura 94. Espesor de sustrato para hortalizas de raíces cortas</p>
<p>Quedará estrictamente prohibida la implementación de plantas arbustivas y árboles, debido al espesor del sustrato necesario para asegurar su supervivencia, y a la carga adicional que éstas ejercerán sobre la estructura del inmueble histórico.</p>	
<p>Dibujos y datos adaptados de: Adaptado de: Ajuntament de Barcelona. (2018). *Plan Clima de Barcelona*. Ayuntamiento de Barcelona. <a href="https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan_clima_juny_ok.pdf">https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan_clima_juny_ok.pdf</a></p>	

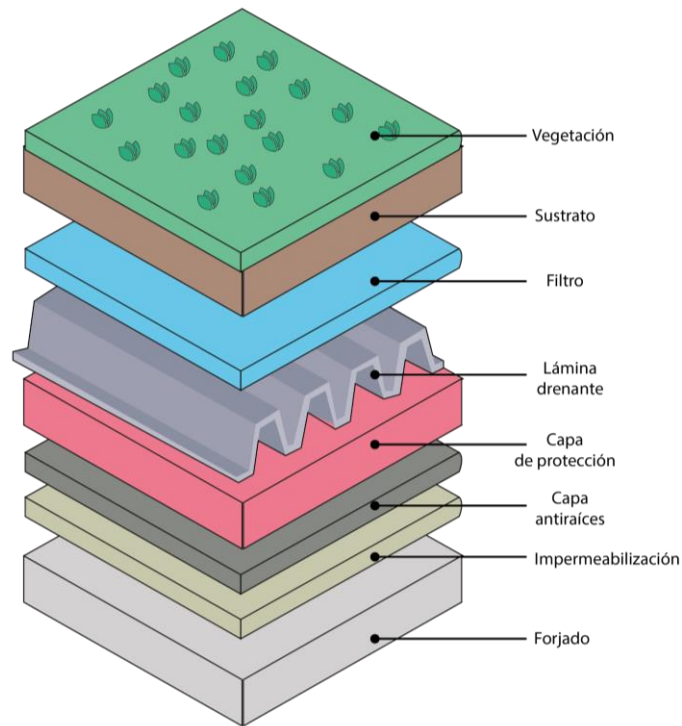
- b) Sustrato: Será la mezcla de tierra y otros materiales, que proporcionará soporte y nutrientes a la vegetación seleccionada, su peralte dependerá del tipo de vegetación seleccionada de la tabla anterior.
- c) Capa de filtro: Es la que prevendrá que el sustrato se mezcle con las capas inferiores, y permitirá el paso de agua de riego y lluvia, a las bajantes pluviales y el drenaje.
- d) Lámina drenante: Facilitará el drenaje del exceso de agua, y evitará que las raíces de la vegetación, se pudran y dañen la superficie de la azotea.
- e) Capa de protección: Se destinará para evitar daños en la capa de impermeabilización.
- f) Barrera antirraíces: Impedirá que las raíces penetren hasta las capas inferiores del techo.
- g) Capa de impermeabilización: Para la instalación de una azotea verde, se preferirá el acabado en impermeabilizante, sobre el acabado en cuadrado de barro, lo anterior para aligerar el peso que recibirá la estructura del inmueble.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- h) Sistema constructivo de la azotea: Deberá ser estrictamente un sistema constructivo contemporáneo, como vigueta y bovedilla, losacero, bubble deck, entre otros.

Figura 95. Sistema de capas para habilitar una azotea verde.



Dibujo fuera de escala

Adaptado de: Adaptado de: Ajuntament de Barcelona. (2018). \*Plan Clima de Barcelona\*. Ayuntamiento de Barcelona. [https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan\\_clima\\_juny\\_ok.pdf](https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan_clima_juny_ok.pdf)

En el diseño arquitectónico y de paisaje de una azotea verde, se deberá tomar en estricta consideración dar accesos y caminos de marcha adecuados para todas las personas, incluyendo a personas mayores y/o con discapacidad, niñas, y personas portando herramienta para las labores de mantenimiento. Los accesos y caminos de marcha tendrán como mínimo un ancho de 1.20 m y un máximo de 2.00 m, para aprovechar la mayor superficie posible en la vegetalización de la azotea.

Los tipos de azoteas verdes permitidas en el Centro Histórico serán:

<b>Tabla 14. Tipos de azoteas verdes permitidas en el Centro Histórico y su descripción</b>			
<b>Tipo de azotea</b>	<b>Espesor, tipo y peso del sustrato*</b>	<b>Objetivo de la azotea</b>	<b>Aspectos a considerar</b>

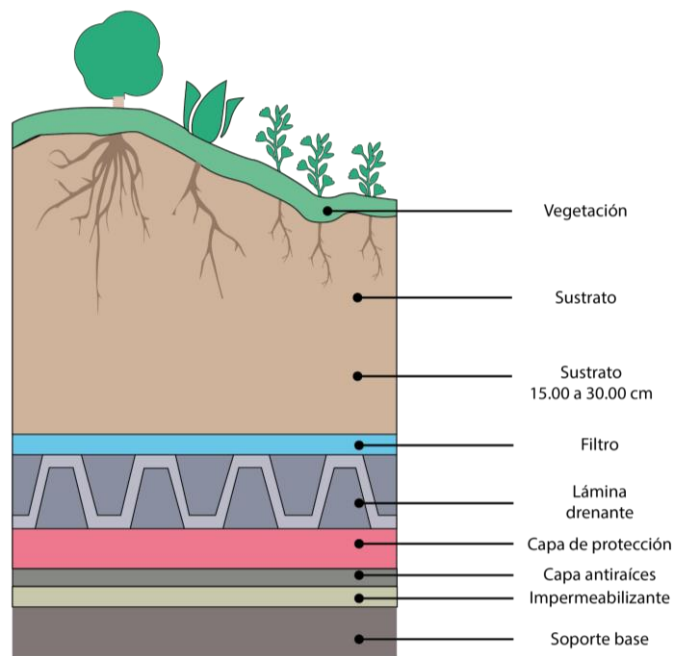
**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

<p>A. Naturalizada</p>	<p>Se mezclará una parte del suelo natural de la zona con sustrato técnico de azoteas extensivas</p> <p>De 15 cm a 30 cm de espesor</p> <p>Entre 200 kg/m<sup>2</sup> y 450 kg/m<sup>2</sup></p>	<p>Mejorar la biodiversidad</p>	<p>Se deberán incluir conjuntos de vegetación endémica y parte del sustrato deberá proceder del hábitat que se desea potenciar.</p> <p>Se realizará un estudio para definir la clase específica de vegetación, de acuerdo al tipo de fauna que se desee atraer, dando prioridad a las especies polinizadoras.</p>
<p>B. Semintensiva</p>	<p>Suele ser mineral y poroso</p> <p>Contiene mayor porcentaje de materia orgánica que en las cubiertas extensivas</p> <p>Su espesor oscila entre los 15 cm a 30 cm</p> <p>Entre 150 kg/m<sup>2</sup> y 450 kg/m<sup>2</sup></p>	<p>Mejora ambiental de la ciudad</p> <p>Aislamiento térmico y acústico</p> <p>Uso social y recreativo</p>	<p>Se procurará utilizar el máximo de superficie posible para su vegetalización</p> <p>Seleccionar especies vegetales frondosas para generar sombras en verano</p> <p>En el caso del uso social, aumentar la capacidad de carga estructural del inmueble, garantizando el acceso a la azotea</p>
<p>C. De huerto</p>	<p>Tiene una parte mineral y porosa, y una parte de materia orgánica.</p> <p>30 cm como máximo de espesor</p> <p>Entre 250 kg/m<sup>2</sup> hasta 450 kg/m<sup>2</sup></p>	<p>Cultivar hortalizas de raíz poco profunda, así como plantas aromáticas y medicinales.</p>	<p>Se deberá aumentar la capacidad de carga y profundidad del contenido orgánico del sustrato</p> <p>Se asegurará una buena accesibilidad a la cubierta a fin de proporcionar el riego adecuado</p> <p>Requiere aportaciones periódicas de abono al sustrato</p>

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

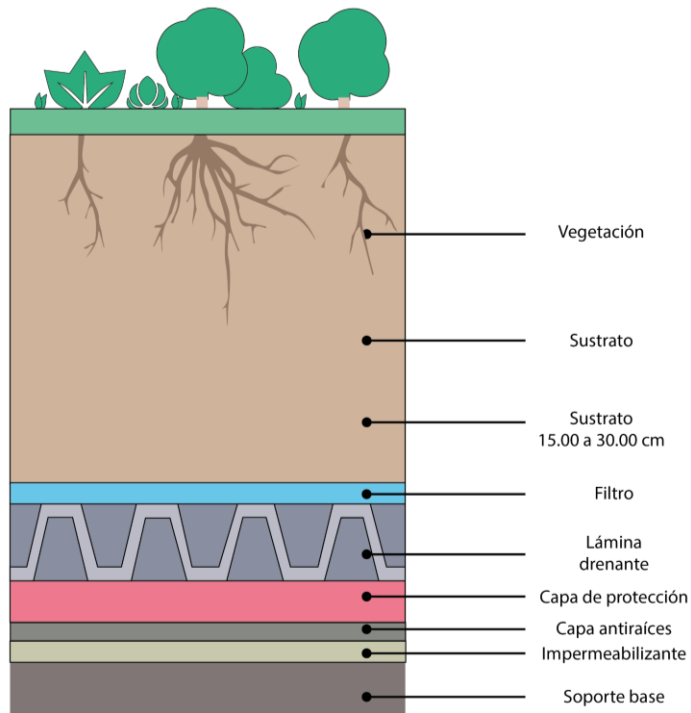
D. Extensiva	<p>Suele ser mineral y muy poroso</p> <p>De 8 cm a 15 cm de espesor</p> <p>Entre 120 kg/m<sup>2</sup> y 225 kg/m<sup>2</sup></p>	<p>Mejora ambiental de la ciudad</p> <p>Ligero aislamiento acústico</p> <p>Optimización del ciclo de vida del impermeabilizante</p> <p>Mejora estética</p>	Se procurará utilizar el máximo de superficie posible para su vegetalización
<p>*Los criterios de Espesor, tipo y peso del sustrato se enuncian únicamente como un criterio o guía de selección del tipo de azotea más adecuado de acuerdo al Dictamen estructural enunciado en el numeral 3.2.3. <i>Criterios de intervención para azoteas utilizables.</i></p>			
<p>Datos adaptados de: Ajuntament de Barcelona. (2018). *Plan Clima de Barcelona*. Ayuntamiento de Barcelona. <a href="https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan_clima_juny_ok.pdf">https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan_clima_juny_ok.pdf</a></p>			

Figura 96. Azotea Naturalizada



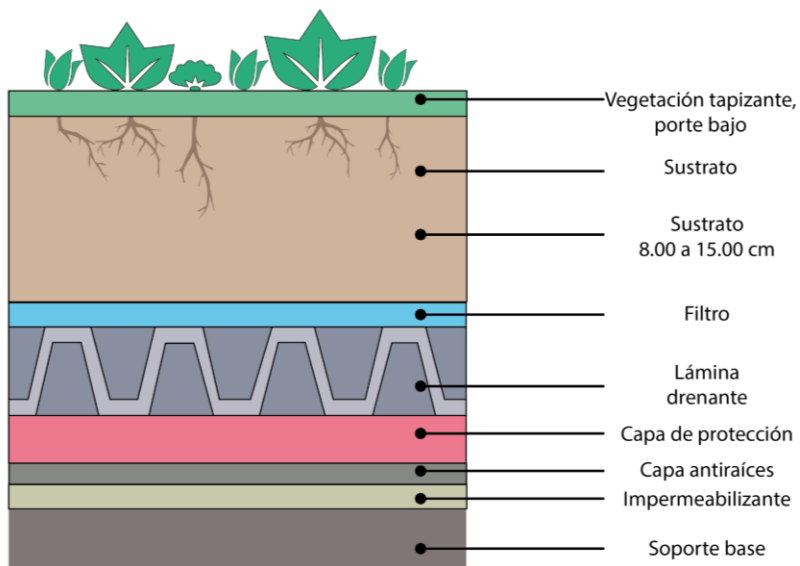
Dibujo fuera de escala

Figura 97. Azotea Semintensiva



Dibujo fuera de escala

Figura 98. Azotea Extensiva



Dibujo fuera de escala

Adaptados de: Ajuntament de Barcelona. (2018). \*Plan Clima de Barcelona\*. Ayuntamiento de Barcelona. [https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan\\_clima\\_juny\\_ok.pdf](https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan_clima_juny_ok.pdf)

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Queda estrictamente prohibida la implementación de azoteas intensivas y acumuladoras de agua, debido al espesor del sustrato requerido y a la carga adicional que éstas pueden ejercer sobre la estructura del inmueble histórico.

La elección del tipo de azotea dependerá de la capacidad de carga del inmueble, definida en el Dictamen estructural enunciado en el numeral 3.2.3. *Criterios de intervención para azoteas utilizables de la presente Norma Técnica.*

Las azoteas verdes y/o comestibles deberán contar con un programa de mantenimiento estricto, en la frecuencia y bajo las acciones que se enuncian a continuación:

<b>Tabla 15. Mantenimiento de una azotea verde y/o comestible</b>		
<b>Conjunto de elementos</b>	<b>Acciones de mantenimiento</b>	<b>Frecuencia</b>
A. Elementos arquitectónicos: Pretiles, acabados e impermeabilizantes	Realizar una inspección técnica visual Revisar anclajes y elementos estructurales como castillos y cadenas en el caso de pretiles Dar mantenimiento a las superficies de impermeabilizante aún expuestas	De dos a tres veces por año
B. Instalaciones: Hidráulicas, sanitarias, eléctricas y especiales.	Realizar una inspección técnica visual Limpiar las coladeras de bajantes de aguas pluviales Inspeccionar, regular y limpiar las instalaciones de riego Verificar que las redes eléctricas se encuentren en buen estado, reparando aquellas que tengan el cableado expuesto.	Trimestral

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

<p>C. Mobiliario: Refiere a mobiliario arquitectónico como sillas, bancas, etc. Y a estructuras como pergolados ligeros, toldos o malla sombra, entre otros.</p>	<p>Conservar los acabados de barniz y pintura Revisar sus fijaciones y anclajes, con el objetivo de verificar que no exista ninguna filtración de agua a través de éstos Realizar trabajos de limpieza</p>	<p>Una o dos veces por año</p>
<p>D. Vegetación: Refiere a la mencionada en la Tabla 13. Tipos de vegetación para azoteas verdes en el Centro Histórico</p>	<p>Siegas o recortes Podas Eliminación de vegetación parásita Reposiciones o resiembras Fertilización Control de plagas</p>	<p>Debe estudiarse con cada proyecto, de acuerdo al tipo de vegetación seleccionada.</p>
<p>E. Capas o componentes: Refiere a las distintas capas que se colocan sobre la losa de azotea para implementar el sistema</p>	<p>Control de humedad y riego Fertilización Limpieza de desagües y filtros Inspección de la membrana impermeabilizante Revisión de la barrera de raíces Monitoreo y mantenimiento del sistema constructivo de la losa</p>	<p>La cantidad y frecuencia del riego se deberá ajustar de acuerdo a las condiciones meteorológicas y a la estación del año, para evitar sobrecargas de humedad. Se deberá analizar el suelo semestralmente, a fin de determinar las necesidades nutricionales si las hubiera. Se deberá realizar una estricta inspección trimestral y limpieza de los sistemas de drenaje para prevenir obstrucciones, así como revisar los filtros y reemplazarlos si fuese necesario. Se deberá realizar una estricta inspección semestral de la membrana impermeabilizante, así como</p>

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

		<p>su reparación inmediata en caso de que sea requerido.  Realizar una estricta inspección anual de la barrera antirraíces para rectificar que esté funcionando adecuadamente.  Se deberá revisar anualmente el sistema constructivo de la losa para garantizar su seguridad y estabilidad.</p>
<p>Datos adaptados de: Ajuntament de Barcelona. (2018). *Plan Clima de Barcelona*. Ayuntamiento de Barcelona. <a href="https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan_clima_juny_ok.pdf">https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan_clima_juny_ok.pdf</a></p>		

**3.2.3.3. Azoteas frías**

Se entenderá por azoteas frías aquellas diseñadas para reflejar la luz solar y absorber menos calor que una cubierta convencional, con el objetivo de reducir la temperatura de la superficie del techo, del interior del edificio y del Centro Histórico.

Antes de implementar una estrategia de azotea fría, deberá revisarse el marco jurídico y normativo pertinente, así como solicitar los permisos necesarios a la autoridad competente en materia de resguardo del patrimonio histórico.

Se enuncian de manera general los beneficios derivados de la implementación de esta estrategia:

- a) Reducción del consumo energético: Al mantener el edificio más fresco, se reduce la necesidad de implementar aire acondicionado.
- b) Mitigación del efecto de isla de calor: Las azoteas frías ayudan a reducir la temperatura del aire en áreas urbanas, mitigando el efecto de isla de calor que resulta de la acumulación de superficies oscuras.
- c) Mejora del confort al interior del inmueble: Al generar temperaturas más confortables, principalmente en la temporada de primavera y verano, se mejora el bienestar de las personas ocupantes del edificio.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- d) Prolongación de la vida útil de la azotea: Al reducir la absorción de calor y la temperatura de la azotea, se disminuye la expansión y contracción térmica de los materiales.

La membrana impermeabilizante deberá cumplir con las siguientes características, a fin de que la azotea sea considerada como fría:

- a) Materiales reflectantes: Se deberán utilizar materiales con alta reflectancia solar, tales como membranas reflectantes y pinturas o recubrimientos especiales.
- b) Color claro: Se implementarán impermeabilizantes de colores claros, como blanco o tonos pálidos, siendo los preferentes para el Centro Histórico.
- c) Alta emisividad térmica: Además de reflejar la luz solar, los materiales deberán tener una alta capacidad para emitir radiación térmica y así disipar el calor que llegara a ser absorbido por la cubierta.

### **3.2.3.4. Azoteas sociales**

Se entenderá por azoteas sociales, aquellas destinadas a otorgar infraestructura y servicios recreativos, enfocados a la habitabilidad permanente del inmueble como vivienda unifamiliar y multifamiliar.

Antes de implementar un proyecto que integre este tipo de infraestructura, deberá revisarse el marco jurídico y normativo pertinente, así como solicitar la opinión técnica de la Gerencia del Centro Histórico y Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Puebla.

La adecuación de azoteas para propósitos sociales deberá apegarse a lo establecido en los reglamentos y normativas internas municipales que señalen, que en caso de requerirse instalar una terraza al frente del inmueble, se permitirá única y estrictamente, la colocación de sombrillas retráctiles, sin cubiertas con estructuras fijas ni pérgolas, cumpliendo a su vez con las normas de protección civil.

Este tipo de azotea podrá combinarse con *las 3.2.3.2. Azoteas verdes y/o comestibles*, una vez realizado el adecuado Dictamen estructural del inmueble.

Para conocer los criterios específicos de intervención de acuerdo a la Categoría normativa del inmueble, se deberá consultar la Tabla de Criterios de intervención arquitectónica del Programa Parcial del Centro Histórico vigente.

### **3.2.4. Mantenimiento de elementos de riesgo**

Se entenderá por elementos de riesgo, aquellos elementos arquitectónicos funcionales u ornamentales, que tengan altas probabilidades de desprenderse y caer a la vía pública en en



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

caso de riesgo por fenómenos naturales como pueden ser sismos o terremotos, fenómenos hidrometeorológicos atípicos, o antropogénicos como el vandalismo.

Será estrictamente necesario realizar las acciones de conservación y mantenimiento preventivo de estos elementos con la frecuencia adecuada, a fin de prevenir accidentes o lesiones en las personas usuarias de la vía pública.

Las acciones de conservación y mantenimiento preventivo se describen a continuación:

- a) Realizar una inspección visual detallada con el objetivo de detectar grietas, desprendimientos y vegetación parásita.
- b) Realizar acciones de limpieza, como el adecuado retiro de vegetación parásita, así como la eliminación de suciedad acumulada derivada del polvo y heces de aves.
- c) En el caso de grietas, éstas deberán rellenarse con mortero de cal, resina epóxica y/o materiales compatibles para evitar la infiltración de agua.
- d) En el caso de piezas desprendidas, éstas deberán re colocarse o reemplazarse, utilizando técnicas y materiales históricos y tradicionales.
- e) En el caso de reparación estructural interna, será necesario integrar refuerzos como varillas para estabilizar y anclar la estructura.
- f) En el caso de reconstrucción parcial debido a un daño extenso, se deberá sustituir la pieza con los mismos materiales de la original, procurando refuerzos internos en acero para su correcto anclaje.
- g) Aplicar tratamientos hidrófugos para prevenir la infiltración de agua en el elemento.
- h) Implementar medidas para prevenir el acceso de aves y otros animales que puedan causar daño a la estructura.
- i) Previo a cualquier intervención deberá solicitar la inspección ocular a la Gerencia del Centro Histórico o en su caso a la instancia encargada en materia de Gestión del Riesgo en el Municipio.

Las acciones específicas de mantenimiento de cada elemento de riesgo, se enuncian a continuación:

<b>Tabla 16. Frecuencia de mantenimiento de elementos de riesgo</b>		
<b>Nombre y descripción del elemento</b>	<b>Acciones de mantenimiento</b>	<b>Frecuencia</b>

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

<p>Pináculo.- Estructura arquitectónica ornamental, generalmente de forma cónica o piramidal, que remata torres, fachadas, contrafuertes o balaustradas.</p>	<p>Si el pináculo, la gárgola o los elementos de la balaustrada presentan problemas estructurales graves, será necesario insertar refuerzos internos, generalmente de acero, a fin de estabilizar el elemento y anclar de manera adecuada a la estructura general del edificio.</p> <p>En el caso de daños severos, se deberá reconstruir la o las piezas, procurando su adecuada sujeción a la estructura general del inmueble.</p>	<p>En caso de detectar afecciones graves, materiales sueltos o movimientos vibratorios del elemento, ocasionados por el paso de vehículos pesados en la vía pública.</p>
<p>Gárgola.- Figura esculpida que se encuentra en la parte superior de los inmuebles, normalmente en los bordes de las azoteas, y que sirve de</p>		
<p>Balaustrada.- Elemento compuesto por pequeñas columnas o pilares, conocidos como balaustres, que están alineados y soportan un pasamanos.</p>		
<p>Pretil.- Elemento constructivo que consiste en un muro bajo o barandilla, que se coloca en los bordes de las azoteas, a fin de proporcionar seguridad y evitar caídas.</p>	<p>En el caso de que el elemento no contara con refuerzos de acero, implementar como base una cadena sólida anclada a la estructura general del edificio, de la cual se desplantarán castillos con una distancia máxima entre uno y otro de 3 m. de largo, finalmente se cerrarán estos marcos rígidos con una cadena superior, amarrada a los castillos.</p>	<p>En caso de detectar la falta de elementos estructurales como castillos o cadenas, a lo largo de todo el pretil.</p>
<p>Cornisa.- Elemento decorativo que sobresale de la superficie de la fachada, generalmente situado en la parte superior de la misma. Su función es proteger a la</p>	<p>Al ser un elemento largo y de corta profundidad, en caso de identificar daños como grietas o elementos sueltos en una superficie mayor a una longitud de 1.5 m., lo mejor será realizar una reconstrucción parcial, utilizando materiales y técnicas tradicionales, que se encuentren</p>	<p>En caso de detectar daños en una longitud máxima a 1.5 m</p>

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

fachada de escurrimientos de agua pluvial.	debidamente ancladas a la superficie de la fachada.	
Argamasa ornamental.- Mezclas compuestas por aglutinantes, agregados finos como arena y agua, que en el caso de las fachadas, se emplean para crear elementos ornamentales.	Al ser un elemento ornamental y delicado, deberán realizarse tareas de limpieza suave, para eliminar polvo, suciedad y depósitos superficiales. Evitando limpiadores abrasivos o de alta presión que puedan dañar el elemento. Se deberán realizar pruebas de adhesión, para verificar la sujeción de la argamasa a la superficie de la fachada.	Una o dos veces por año.
Balcón y su cubierta	En el caso de identificar daños graves en la superficie del balcón y su cubierta, como falta de estabilidad y movimientos vibratorios con el paso de vehículos pesados en la vía pública, se deberá realizar el refuerzo estructural necesario, a través de barras, varillas o placas de acero.	En caso de detectar inestabilidad en los elementos.
Herrería.- De acuerdo a los elementos descritos en el numeral 3.2.2.2. Carpintería y herrería en fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII del presente documento	Eliminar la corrosión mediante el cepillado, utilizando cepillos de alambre, chorro de arena o productos químicos específicos. Aplicar un inhibidor de corrosión y una capa de pintura protectora.	Una a dos veces por año.

### 3.3. Anuncios

#### 3.3.1. Criterios de diseño de anuncios

Los establecimientos en el Centro Histórico cuyo uso sea mercantil, podrán instalar únicamente anuncios denominativos, es decir, aquellos que indiquen el nombre del comercio, la denominación comercial y el logotipo con el que el negocio se identifica.

Cualquier anuncio que se pretenda colocar, requiere la autorización de las dependencias municipales y federales encargadas del resguardo del patrimonio histórico y el medio ambiente.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

El logotipo del establecimiento podrá cubrir como máximo el 20% del área total del anuncio.

Se permite únicamente un tipo o diseño de anuncio por comercio y en planta baja, para homologar la apreciación de la fachada.

Se permiten los anuncios de época y no serán considerados como anuncios del comercio actual, siempre y cuando no pertenezca a este.

Quedan estrictamente prohibidas las siguientes acciones y los siguientes tipos de anuncios:

- a) Anuncios en planta alta o posteriores;
- b) Anuncios hechos o que integren materiales inflamables;
- c) Implementar colores brillantes o fluorescentes en los elementos del anuncio;
- d) Implementar iluminación de algún tipo en los anuncios, entendiendo por iluminación: letras con luces led o pantallas, proyecciones o videomapping, así como otras acciones que sean visibles desde el nivel de calle, generen contaminación visual y/o alteren la apreciación del inmueble y su entorno inmediato;
- e) Anuncios colocados en vidrieras, carpas, inflables, banderas y banderolas, tableros y gabinetes, fachadas rotuladas, cortinas metálicas, muros laterales, pisos y banderas rotuladas;
- f) Anuncios en azoteas y la rotulación sobre los muros de la fachada;
- g) Publicidad o anuncios en mástil urbano, colgante, tipo paleta, espectacular, espectacular unipolar, espectacular estructural, espectacular en persianas, electrónico espectacular, espectacular proyectado, cenefas luminosas y en gabinete sobrepuesto en la fachada; y
- h) Anuncios en el espacio público, como camellones, plazas, parques, jardines o calles peatonales.

### **3.3.2. Anuncios en fachadas, toldos y cortinas.**

Antes de colocar este tipo de anuncios, se deberá revisar y respetar la normativa federal del INAH, así como los reglamentos y normativas internas municipales, en las cuales se indiquen los requisitos para instalar anuncios que respeten la fisionomía del inmueble, se estipulen superficies o diseños prohibidos, y se establezcan las condiciones a las que deberá apegarse el diseño de los mismos.

De acuerdo al Plan de Manejo del Centro Histórico, en su actualización correspondiente al año 2023, el sitio cuenta con una alta densidad de comercio y servicios, por lo que el ordenamiento y homologación de los anuncios es una acción estrictamente necesaria para seguir concibiendo a esta porción del territorio, como un paisaje histórico.

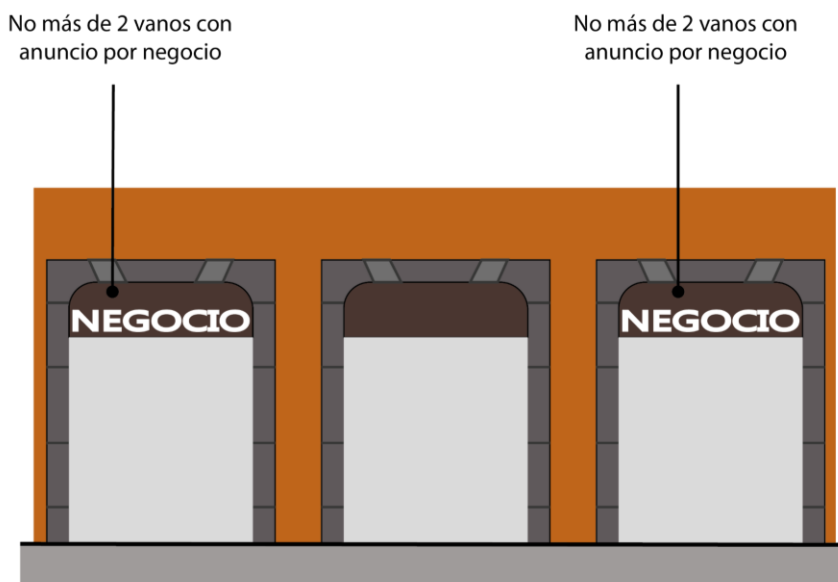
Los anuncios en fachadas se permitirán, ordenarán y homologarán bajo los siguientes lineamientos:

- a) Anuncios en vanos:

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Se permitirán únicamente 2 vanos con anuncio por negocio. En caso de que existan dos o más negocios en la crujía de fachada del inmueble, la cantidad de anuncios totales por fachada se definirá bajo la supervisión y autorización de la Gerencia del Centro Histórico y Patrimonio Cultural.

Figura 99. Anuncios en vanos colocados de acuerdo a la Norma



Dibujo fuera de escala

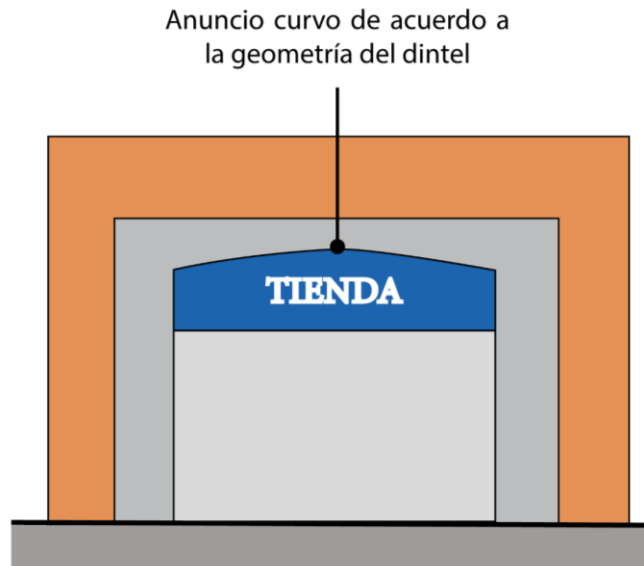
El anuncio se colocará en la parte superior dentro del marco de la o las puertas del inmueble.

El anuncio tendrá una altura de 45 cm, y un ancho equivalente al paño interior del enmarcamiento.

Cuando el cerramiento del enmarcamiento tenga remates curvos o en forma de arco, el anuncio se adaptará a la forma del mismo, respetando la altura anteriormente mencionada.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

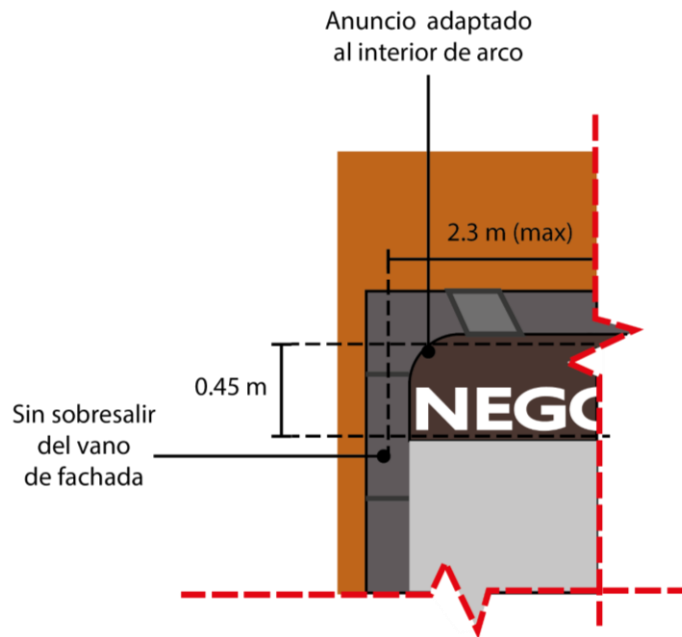
Figura 100. Anuncios curvos en vanos colocados de acuerdo a la Norma



Dibujo fuera de escala

- El espesor del anuncio no deberá rebasar el paño de la fachada.

Figura 101. Espesor de anuncios en vanos colocados de acuerdo a la Norma



Dibujo fuera de escala

- Se permite el uso de colores armónicos por monocromía, analogía o complementariedad, a la

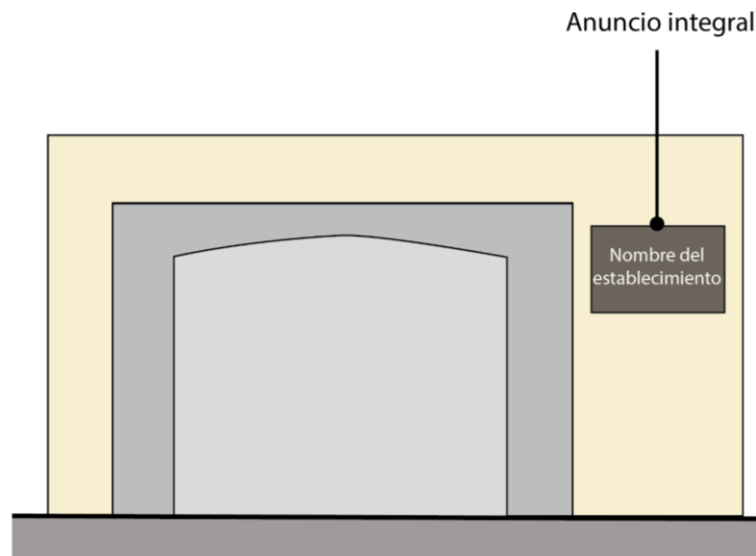
**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

gama cromática enunciada en el numeral 3.2.2.1. Fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII, para indicar el nombre y logotipo de la empresa, comercio o negocio, sobre un fondo blanco.

b) Anuncios integrales:

- Los anuncios de tipo “integral” se deben presentar bajo proyecto a la Gerencia del Centro Histórico y Patrimonio Cultural, a fin de solicitar su Factibilidad.
- Su diseño debe integrar materiales armónicos para la tipología del Centro Histórico, tales como talavera, hierro fundido u otro que se integre al conjunto arquitectónico.
- Sus dimensiones máximas son de 60 cm de ancho por 45 cm de alto.
- Se deben encontrar como mínimo a 2.00 m de altura con respecto al nivel de piso, y máximo al nivel del paño exterior superior del dintel de la accesoria contigua.

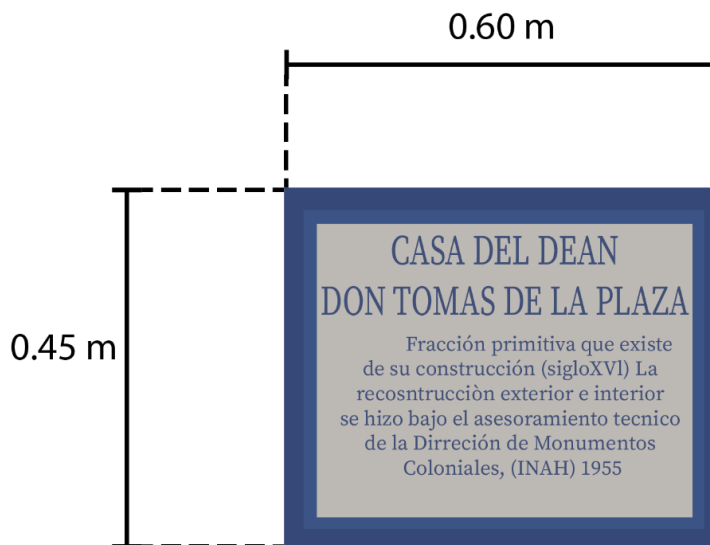
Figura 102. Ilustración de un anuncio integral en proporción a una accesoria



Dibujo fuera de escala

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 103. Ejemplo de un anuncio integral de acuerdo a la Norma



Dibujo fuera de escala

c) Anuncios tipo bandera:

Los anuncios de tipo bandera se permitirán únicamente en inmuebles que alberguen estacionamientos, hoteles y hospitales, con previa autorización de las autoridades municipales y federales competentes.

Se debe asegurar que la fachada del inmueble cuente con la resistencia y características necesarias para la sujeción de este anuncio, quedando estrictamente prohibido perforar elementos de talavera, petatillo y/o argamasa.

Queda estrictamente prohibido añadir elementos extensivos o decorativos adicionales a las siguientes características:

- En el caso de estacionamientos, el anuncio tendrá por dimensiones 60 cm de ancho por 60 a 90 cm de alto. Contendrá la letra "E" mayúscula en color verde, sobre un fondo blanco.
- En el caso de hoteles, el anuncio tendrá por dimensiones 60 cm de ancho por 90 cm de alto. Contendrá la letra "H" mayúscula en color rojo, sobre un fondo blanco.
- En el caso de hospitales, el anuncio tendrá por dimensiones 60 cm de ancho por 90 cm de alto. Contendrá la leyenda "Hospital" en la parte inferior del anuncio, a 30 cm de altura a partir de la base. Posteriormente, a partir de los 30 cm hasta los 90 cm de altura, contendrá la letra "H" mayúscula. Tanto la leyenda como la letra, deberán ser de color azul, sobre un fondo blanco.

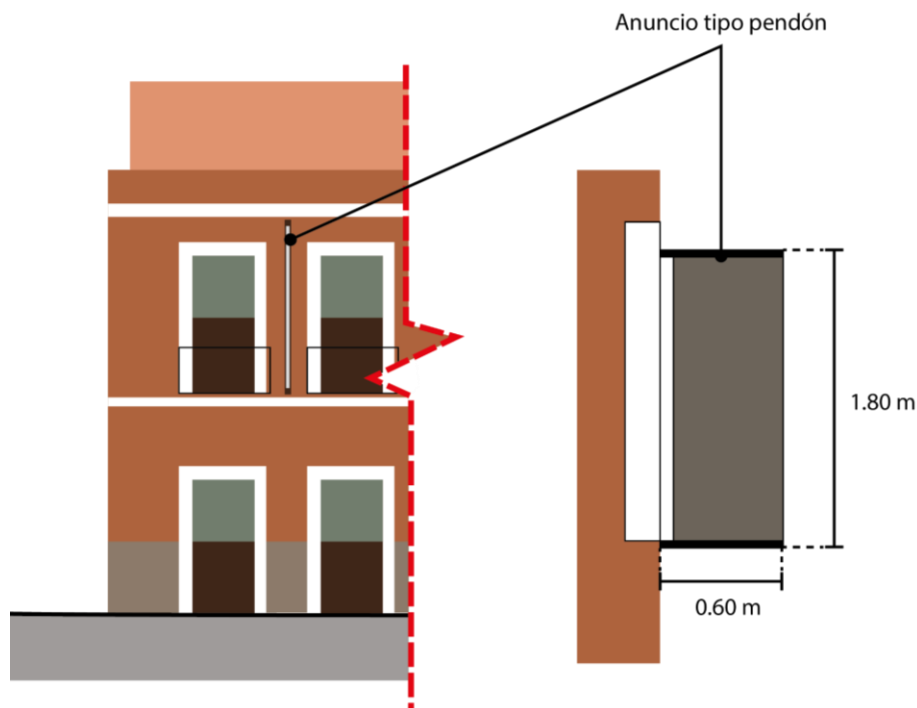




**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Los pendones tendrán como dimensiones máximas 0.60 m de ancho por 1.80 m de alto, y deberán estar impresos sobre una lona o material microperforado, a fin de reducir su resistencia al viento.

Figura 105. Esquemas en alzado y corte de un anuncio tipo pendón.



Dibujos fuera de escala

e) Toldos

Se permite la colocación de un toldo por cada vano con el que cuente la fachada del inmueble.

En planta baja serán estrictamente de tipo plegable, a fin de contraerlos al final de la jornada, y deberán tener una altura libre de 2.00 m entre el nivel de piso de la banqueta y la parte inferior de la estructura del toldo. La proyección del toldo sobre la superficie de la banqueta será de 1.00 m como máximo. En el caso de que la accesoria o vano no cuente con las medidas necesarias para respetar las dimensiones del toldo aquí descritas, éste no podrá ser colocado.

A partir de la planta alta y niveles posteriores del inmueble, los toldos pueden ser fijos, con una proyección máxima sobre de 70 cm, utilizando los elementos de sujeción necesarios para asegurar su estabilidad, evitando perforaciones en elementos de talavera, petatillo, argamasa u otro material de valor histórico.

En ninguno de los casos deberán rebasar la anchura del vano.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

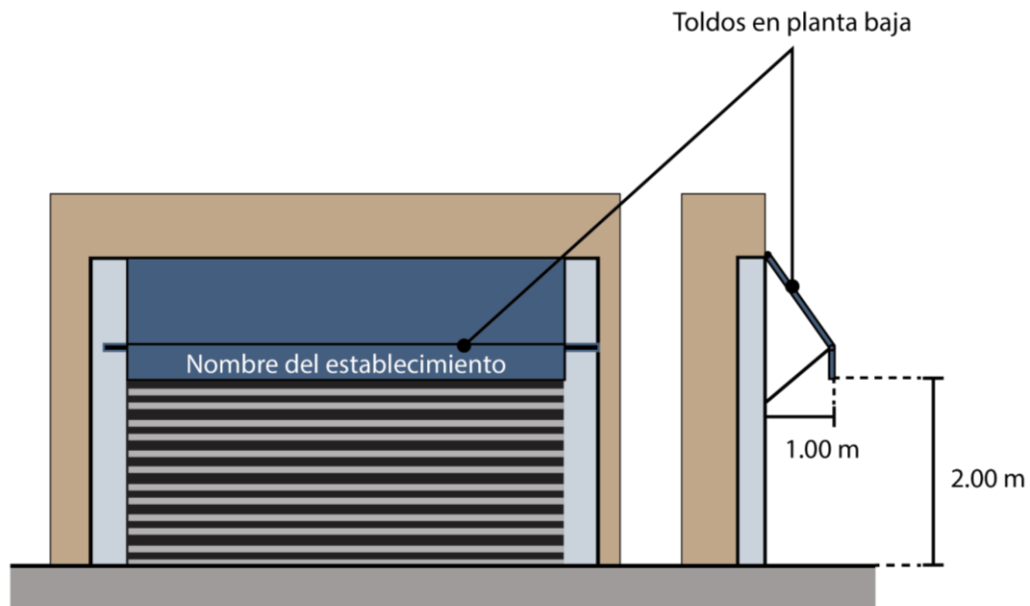
Los colores permitidos son blanco nieve, vino, azul índigo y verde militar, y deberán respetar los siguientes códigos de color PANTONE: 11-0602 TCX Snow White (blanco nieve), 19-1875 TCX Emboldened (vino), 19-3928 TCX Indigo blue (azul índigo), y 18-0330 TCX Twist of lime (verde militar).

Los toldos deben ser del mismo color para todo el inmueble, independientemente de las subdivisiones del inmueble en personas propietarias, locatarias o negocios.

Se permitirá exclusivamente, un anuncio denominativo en toldos por establecimiento comercial únicamente en planta baja, rotulados al centro en la parte frontal (cenefa), con letras blancas de tipografía Calibri, e indicando únicamente el nombre o razón social del negocio. El punto de la tipografía deberá ser en proporción al ancho y alto de la cenefa. La cenefa tendrá de 30 a 50 cm de alto como máximo.

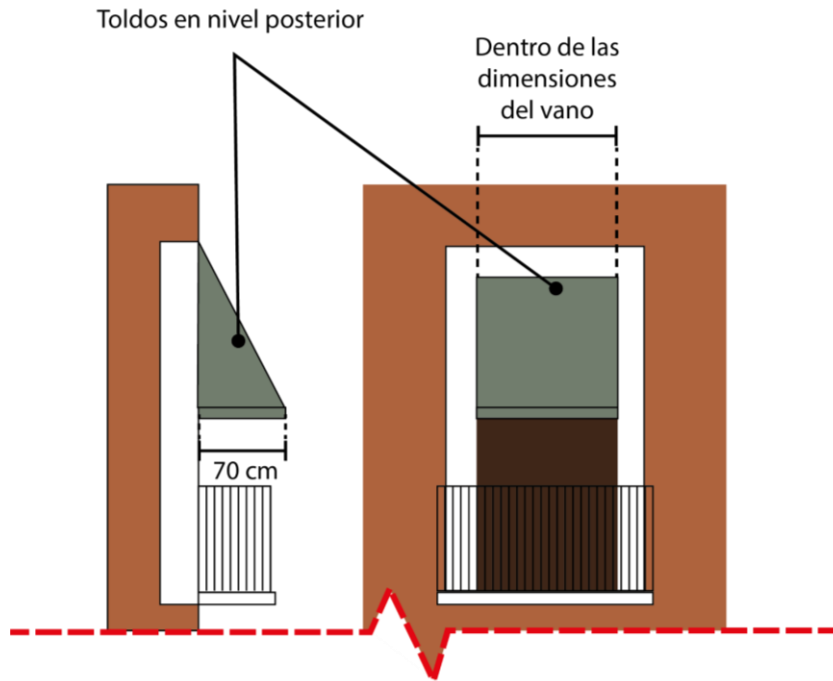
Su manufactura será de lona o un material similar no inflamable, tratados con retardantes de fuego.

Figura 106. Ilustración en alzado de un toldo en planta baja dentro de la Norma.



Dibujo fuera de escala

Figura 107. Ilustración en alzado de un toldo en niveles posteriores dentro de la Norma

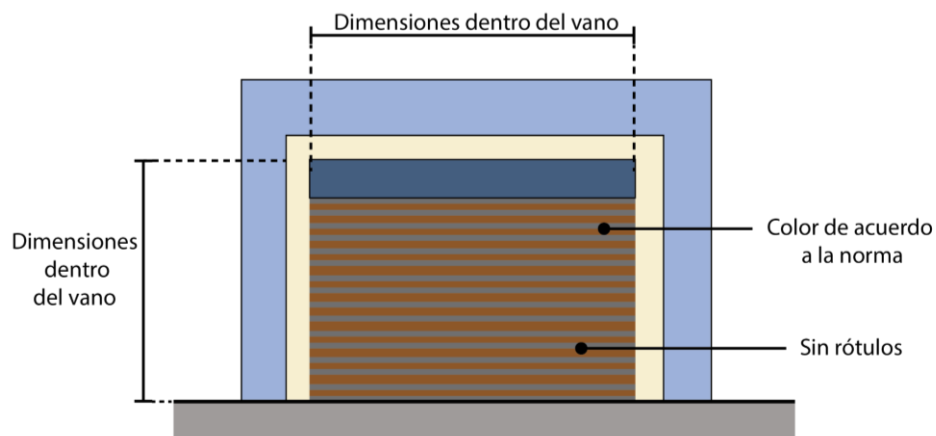


Dibujo fuera de escala

f) Cortinas

Quedará estrictamente prohibida la rotulación de cortinas, a fin de conservar una imagen urbana limpia y ordenada al momento de cierre de los locales y comercios. La paleta de color permitida para estos elementos, será la enunciada en el numeral 3.2.2.2. *Carpintería y herrería en fachadas de inmuebles de los siglos XVI, XVII y XVIII.*

Figura 108. Ilustración de una cortina dentro de la Norma.



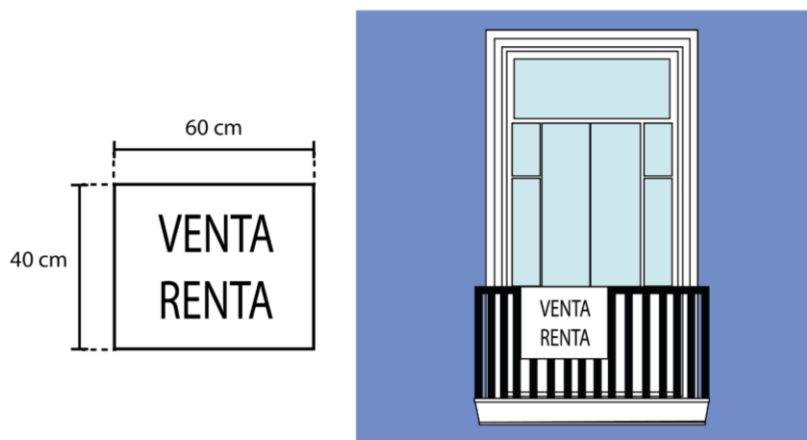
## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Dibujo fuera de escala

### g) Anuncios temporales

Los anuncios temporales para venta o renta de propiedades del tipo inmueble, deberán tener como dimensiones máximas 60 cm de ancho por 40 cm de alto, y deberán proporcionar información precisa y exclusiva a la venta o renta.

Figura 109. Ilustración de un anuncio temporal dentro de la Norma.



Dibujo fuera de escala

El material de estos anuncios será preferentemente de lona o tela, y las sujeciones deberán ser respetuosas de los elementos de herrería y ornato de las fachadas.

### 3.4. Sistemas de orientación

#### 3.4.1. Consideraciones generales

Su objetivo será otorgar herramientas a las personas para la legibilidad del Centro Histórico, en términos de movilidad e historicidad, es decir, brindar información para navegar el espacio público en cualquier medio de desplazamiento, con la comprensión del Valor Universal Excepcional del sitio.

Los sistemas de orientación deberán otorgar a las personas la información necesaria para trazar mentalmente una ruta o recorrido hasta su punto de destino, y a su vez, reforzarán la identidad cultural e histórica del sitio, a través de la homologación de su forma, color, tipografía y elementos gráficos.

También deberán facilitar la orientación certera y ágil, tanto para residentes como para visitantes, proporcionando información para acceder con certeza y comodidad, a los distintos servicios y atractivos que ofrece el sitio.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Incentivarán los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte público, por medio del ofrecimiento de información multimodal.

Contribuirán al orden, reduciendo la contaminación visual.

Los sistemas de orientación se diseñarán de acuerdo a la siguiente metodología:

### a) Fase 1. Estructura urbana, flujo y usuarios

Será prioritario analizar el entorno urbano construido de la colonia o barrio a intervenir, a fin de identificar: Los sistemas de movilidad pública, los inmuebles y sitios emblemáticos, así como los equipamientos culturales y servicios de salud circundantes, en un radio de 500 m a la redonda para personas peatonas y 1000 m para ciclistas, o en un rango de 5 a 10 minutos de desplazamiento a pie o en bicicleta; las líneas de deseo en las calles, intersecciones, plazas o jardines de flujo prioritario; así como el perfil de las personas usuarias, siendo relevantes los factores de la edad y la capacidad de movilidad.

### b) Fase 2. Estrategia de orientación

Se dará preferencia a la división o encauzamiento del flujo de personas usuarias, hacia los *Remates visuales* descritos en numeral 3.1. *Principios de imagen urbana patrimonial*, y hacia los principales equipamientos y destinos en el sitio; a fin de otorgar una vista integral o de conjunto de la colonia o barrio en donde se inscriben.

La información contenida en los sistema de orientación debe ser decodificada y comprendida fácil y rápidamente por todas las personas usuarias de la vía, incluyendo a grupos prioritarios como niñeces y personas de la tercera edad. Para este fin, se utilizarán mapas como principal medio de orientación geográfica, con el objetivo de:

- I. Mostrar una amplia variedad de rutas y destinos, ampliando el alcance de los postes de señalética informativa, fomentando así los desplazamientos no motorizados.
- II. Proporcionar diferentes tipos de información para encontrar rutas, como por ejemplo, imágenes en 3D o volumetrías de Inmuebles relevantes o Remates visuales, facilitando la legibilidad y la orientación.
- III. Indicar los límites de colonias o barrios, así como las rutas sugeridas de conexión entre éstos.
- IV. Reducir el número de postes de señalética informativa, al concentrar mayor información, y así mejorar la imagen urbana patrimonial.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 110. Ilustración de un mapa de barrio



Dibujo fuera de escala

El diseño de la simbología, así como el estilo de representación son ilustrativos y podrán adaptarse con base en la creación de lineamientos de diseño específicos para la cartografía urbana..

c) Fase 3. Concepción, estética y definición de materiales

Una vez definido el contenido del sistema de orientación, se dará paso a su fabricación y diseño. La paleta de color que se implementará en los sistemas de orientación para el Centro Histórico de Puebla (con excepción de las referidas en el numeral 3.4.3.2.1. *Señales tacto visuales*) debe ser:

- a) Pantone 7428 C: Para el fondo o cuerpo de la señalética.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- b) Pantone 2012 C: Para el remate o marco de la pieza.
- c) Pantone 100 C: Para textos.

La tipografía utilizada será la denominada “Calibri”, elegida por no contener serifas, lo que incrementa su legibilidad y facilita la lectura de todas las personas, incluidas aquellas con debilidad visual.

Las características específicas de materiales y diseño deben de sujetarse a las especificaciones establecidas para cada tipo de identificador o señalética, como se describe a continuación:

### **3.4.2. Señalética de nomenclatura vial**

Debe estar sujeta a las disposiciones establecidas en los Lineamientos Técnicos para el Diseño, Elaboración e Instalación de Nomenclatura en el Municipio de Puebla. Se clasificará, diseñará, conservará e instalará la nomenclatura vial de acuerdo a la siguiente clasificación:

#### **3.4.2.1. Nomenclatura contemporánea**

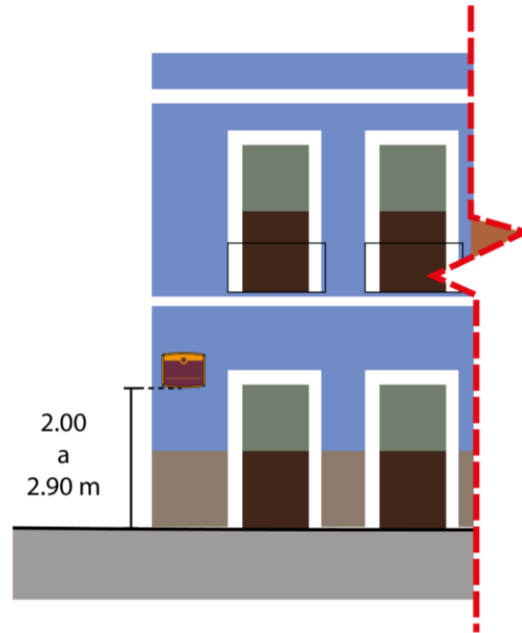
Refiere a la señalética que contiene los nombres de las calles de acuerdo al sistema cardinal establecido a principios del siglo XX., y se deberá sujetar a las siguientes especificaciones:

- a) La nomenclatura deberá ser homogénea.
- b) Una misma calle no podrá tener dos o más asignaciones del sistema cardinal.
- c) Dos calles diferentes no podrán compartir la misma asignación del sistema cardinal.
- d) Una calle deberá conservar la misma asignación del sistema cardinal a lo largo de toda su distancia, con excepción de los ejes compositivos de la ciudad, siendo éstos: Avenida Reforma y Avenida Juan de Palafox y Mendoza, Calle 5 de mayo y Calle 16 de Septiembre.
- e) Las placas que contengan la nomenclatura de las vías públicas, además de la denominación de la vía pública, contendrán el nombre de la colonia o barrio; y el escudo del Municipio.
- f) Las placas serán adosadas al muro de cada esquina de acuerdo a la relación de calles. Se recomienda que su colocación se realice a una altura entre 2.00 m y 2.90 m del nivel de la banqueta, procurando una altura semejante entre las que se instalen en un cruce. La fijación al muro se realizará con tornillos.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 111. Emplazamiento de placas de nomenclatura vial



Dibujo fuera de escala

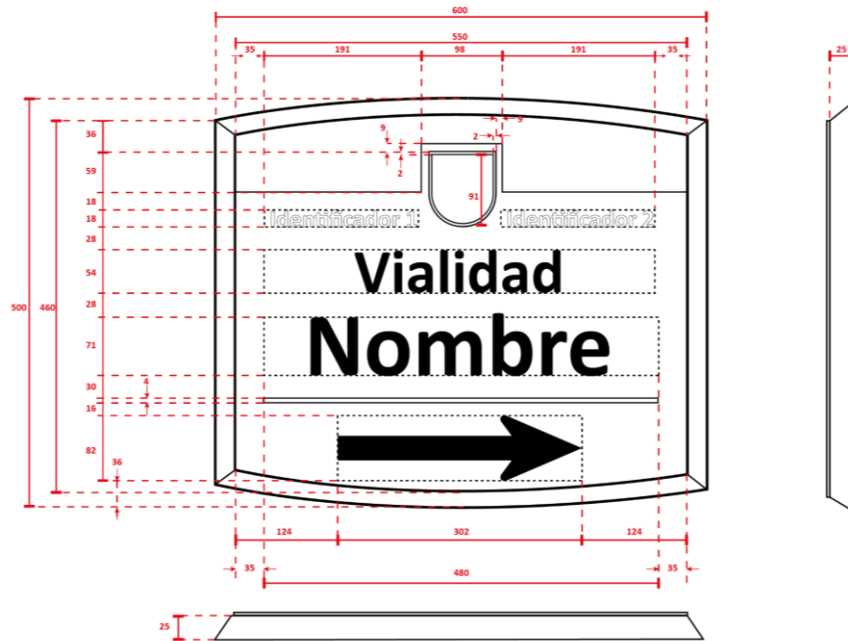
En el caso de no existir construcción, se instalará un señalamiento vertical con las especificaciones descritas en “Portales secundarios” del numeral 3.4.3.1.1. *Portal principal y portales secundarios de esta Norma Técnica.*

La placa consistirá en una pieza volumétrica, integrada por dos componentes: el gabinete termoformado y la placa plana. Las características de estos elementos serán las siguientes:

- a) El gabinete termoformado se debe fabricar con plástico extruido de tipo ABS o ASA, de 3 mm de espesor, teniendo por dimensiones 620 mm de largo, 526 mm de ancho, y una altura total de 515 mm.
- b) El panel frontal consistirá en una lámina de aluminio con acabado de esmalte acrílico, rotulada con vinilos y protegida con barniz UV y capa anti grafiti. Este panel frontal se debe adosar al gabinete termoformado con cinta doble cara delgada.
- c) La paleta de colores para la pieza volumétrica en su conjunto será:
  - i. Pantone 7428 C: Para el fondo o cuerpo de la nomenclatura.
  - ii. Pantone 2012 C: Para el remate o marco de la pieza.
  - iii. Pantone 11-0601 TCX : Para textos de tipografía Calibri.
- d) El tamaño y distribución de los elementos que componen la placa son los siguientes:

RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Figura 112. Detalle técnico de una placa de nomenclatura vial



Dibujo fuera de escala

Figura 113. Placa de nomenclatura vial



Dibujo fuera de escala

En el caso de calles peatonales, se sustituirá el sentido vehicular de la calle por la leyenda "Peatonal" de acuerdo al siguiente ejemplo de diseño:

Figura 114. Placa de nomenclatura de calle peatonal.



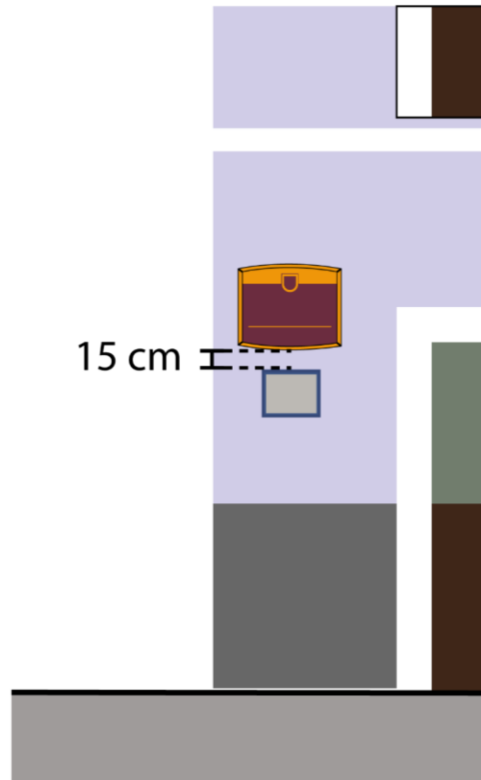
Dibujo fuera de escala

#### 3.4.2.2. Nomenclatura histórica

Refiere a la señalética que contiene los nombres de las calles antes del cambio al sistema cardinal, con el fin de preservar la historia de las calles del Centro Histórico de Puebla. Únicamente se permitirá la instalación de una placa de nomenclatura contemporánea y una pieza de talavera de nomenclatura histórica por esquina, de acuerdo a la relación de calles. Estas placas se colocarán alineadas al eje central de la Nomenclatura contemporánea, y 15 cm debajo del paño exterior inferior del mismo.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 115. Esquema en alzado del emplazamiento de placas contemporáneas e históricas.



Dibujo fuera de escala

### 3.4.2.3. Nomenclatura de predios

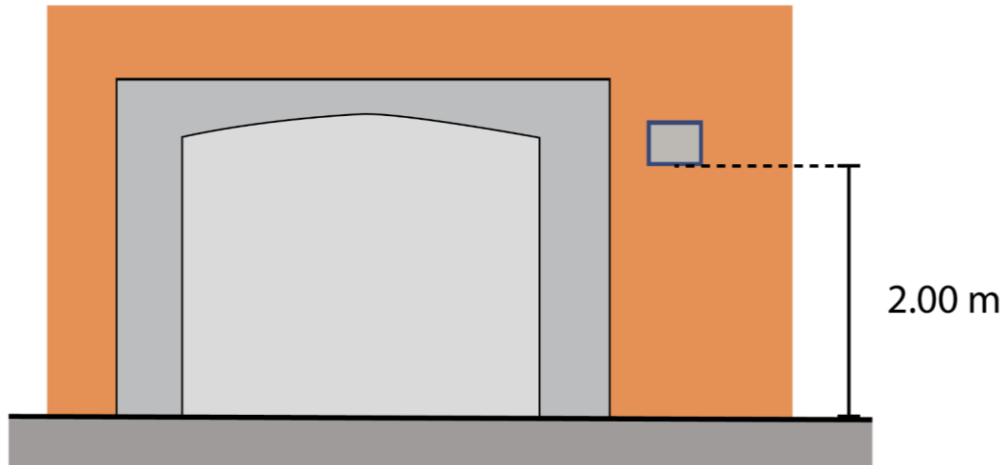
Refiere al número oficial asignado a los inmuebles o predios, tomando en consideración sus fusiones y subdivisiones. Deberán contar con las siguientes características:

- a) Un mismo inmueble no podrá tener dos números oficiales distintos.
- b) En el caso de subdivisiones o fusiones de inmuebles, se debe colocar el número oficial correspondiente al resultante del trámite Alineamiento y número oficial
- c) Cuando sea posible, la numeración para cada uno debe completar la serie correspondiente entre los dos números oficiales vecinos; en caso contrario, se deben asignar repeticiones del número oficial del predio con la adición de una letra sucesiva a partir de la "A"

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- d) Debe evitarse la incongruencia entre las series de números oficiales, ya sea por cruzamiento, omisiones o saltos en su secuencia
- e) El número oficial debe colocarse en la entrada de cada predio, debiendo ser claramente legible a un mínimo de diez metros.
- f) La altura de emplazamiento con respecto a la superficie del suelo será de 2.00 m.
- g) Deberán fabricarse preferentemente con talavera o lámina de acero.

Figura 116. Esquema en alzado del emplazamiento de placas de nomenclatura de predios



Dibujo fuera de escala

### **3.4.3. Señalética de orientación peatonal y de patrimonio cultural**

#### **3.4.3.1. Orientación por zona, colonia o barrio**

Se entenderá por identificador de zona, colonia o barrio, la señalética que tenga por objetivo informar a las personas usuarias de la vía pública el momento al que ingresan al Centro Histórico, a algún barrio tradicional o fundacional, y a una colonia (Ej. Barrio de Analco, barrio de La luz, entre otros), así como proporcionar herramientas para la navegación de los mismos.

Estos se clasifican en: portales principales o secundarios, estelas de información geográfica e histórica, postes de señalética informativa y placas adosadas.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

### 3.4.3.1.1. Señalética de portal principal y portales secundarios

Se entiende por señalética de portal principal, aquel que enuncie el acceso o entrada a la Zona de Monumentos Históricos, de acuerdo a la delimitación hecha por el Decreto federal por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos en la Ciudad de Puebla de Zaragoza.

La señalética de portal principal se clasifica en tres tipos:

- a) Identificación desde un vehículo automotor;
- b) Identificación peatonal en piso; y
- c) Identificación peatonal tipo estela.

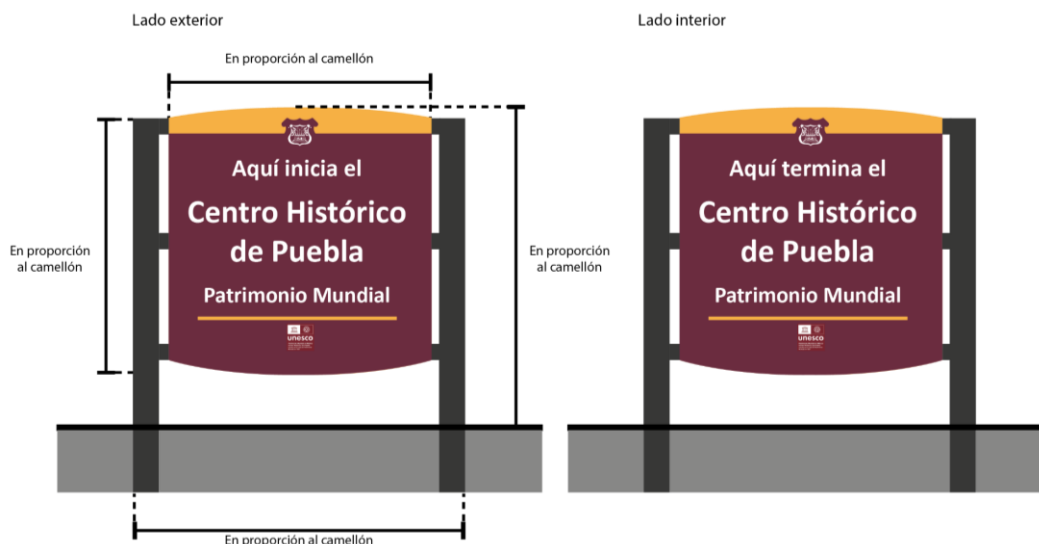
Características:

- a) Identificación desde un vehículo automotor

Consiste en una estructura metálica compuesta por perfiles cilíndricos de acero cuyas dimensiones se definirán en proporción al camellón en donde se instalará. Dichos elementos deben contar con una adecuada profundidad de anclaje o en caso de requerir, un armado de cimentación. En medio de estos perfiles de acero, se colocará una placa con la leyenda: “*Aquí inicia el Centro Histórico de Puebla. Patrimonio Mundial*” y contendrá el escudo del Municipio en la parte superior y los logotipos de la UNESCO y de la Convención para la protección del patrimonio mundial en la parte inferior.

La paleta de colores y tipografía corresponderá a las especificadas en el numeral 3.4.1. Consideraciones generales que deriva del 3.4. Sistemas de orientación de la presente Norma.

Figura 117. Señalética de portal principal de identificación desde un vehículo automotor



## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Dibujo fuera de escala

### b) Identificación peatonal en piso

Consiste en una piedra gris cortada a la forma requerida, de medidas preferentes de 1.00 m por 0.50 m de altura y un espesor de 5 cm. Sin embargo, cuando el lugar de emplazamiento lo requiera, las medidas podrán ser variables.

Debe tener grabado en bajo relieve de 3 mm mediante Sandblast, con el marco del escudo Municipal, en acabado color Battleship grey, incluyendo el barniz de protección: “*Límite del Centro Histórico de Puebla. Patrimonio Mundial*”. Debe contener los logotipos de la UNESCO y de la Convención para la protección del patrimonio mundial.

Deberá ir incrustada en piso, sobre la superficie de las banquetas, en sentido perpendicular a la línea del paramento, a 1.00 m de distancia de las rampas peatonales, y sin obstruir los Pavimentos táctiles de las banquetas. El escudo se debe ubicar hacia el interior del Centro Histórico dando lectura de la misma desde el exterior.

Figura 118. Señalética de portal principal de identificación peatonal en piso



Dibujo fuera de escala

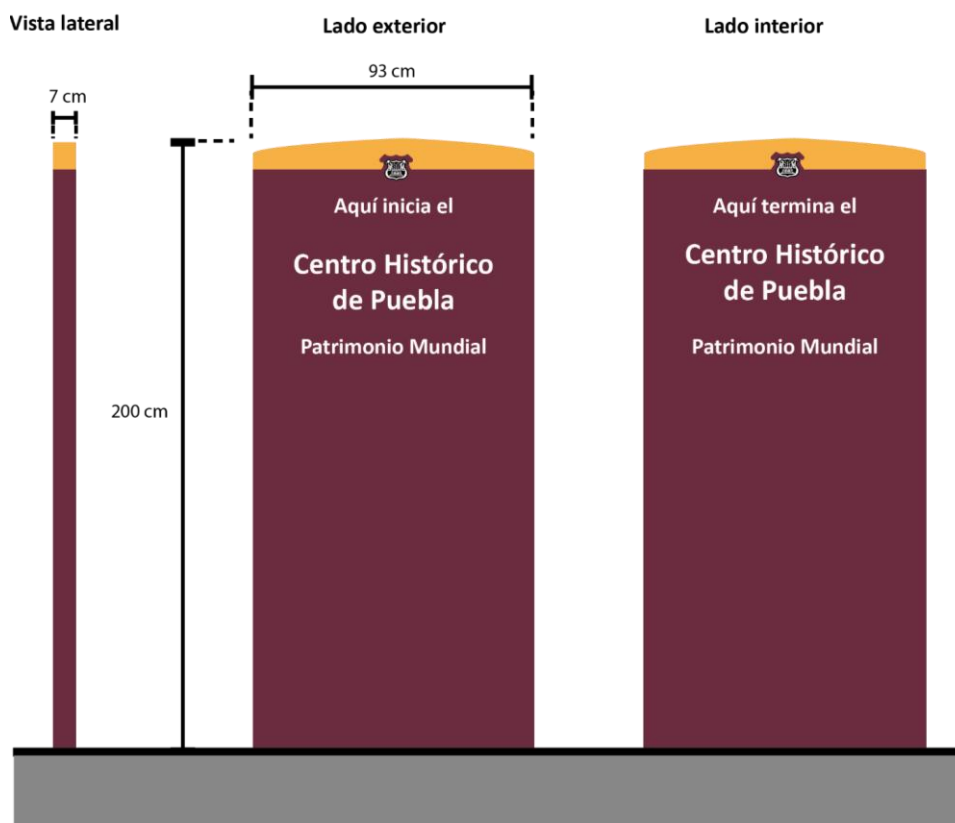
### c) Identificación peatonal tipo estela

Consiste en un panel simétrico de doble cara, fabricado a base de bastidor en perfil de aluminio y paneles frontales de lámina de aluminio o similar, grabado en ambos lados, el acabado deberá contar con protección UV y anti grafiti.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- Debe contar con una estructura autoestable que debe colocarse en lugares en los que no interrumpa u obstruya la franja de circulación peatonal, las rampas peatonales o los pavimentos táctiles en la banqueta descritos en el numeral 2.2.2. *Banquetas* del Capítulo II *Diseño de calles de la presente Norma Técnica*.
- Sus medidas generales serán 93 cm de ancho, por 200 cm de alto y 7 cm de espesor.
- La cara frontal o exterior debe contener la leyenda “Aquí inicia el Centro Histórico de Puebla. Patrimonio Mundial”. La cara posterior o interior contendrá la leyenda: “Aquí termina el Centro Histórico de Puebla. Patrimonio Mundial”. Ambas caras deben integrar los logotipos de la UNESCO y de la Convención para la protección del patrimonio mundial.

Figura 119. Señalética de portal principal de identificación peatonal tipo estela.



Dibujo fuera de escala

Se entenderá por señalética de portal secundario aquella que enuncie el acceso o entrada a la Zona de Monumentos Históricos a un barrio histórico y a colonias emblemáticas como San Francisco o El Carmen y en casos donde, por las limitaciones del espacio en donde se va a



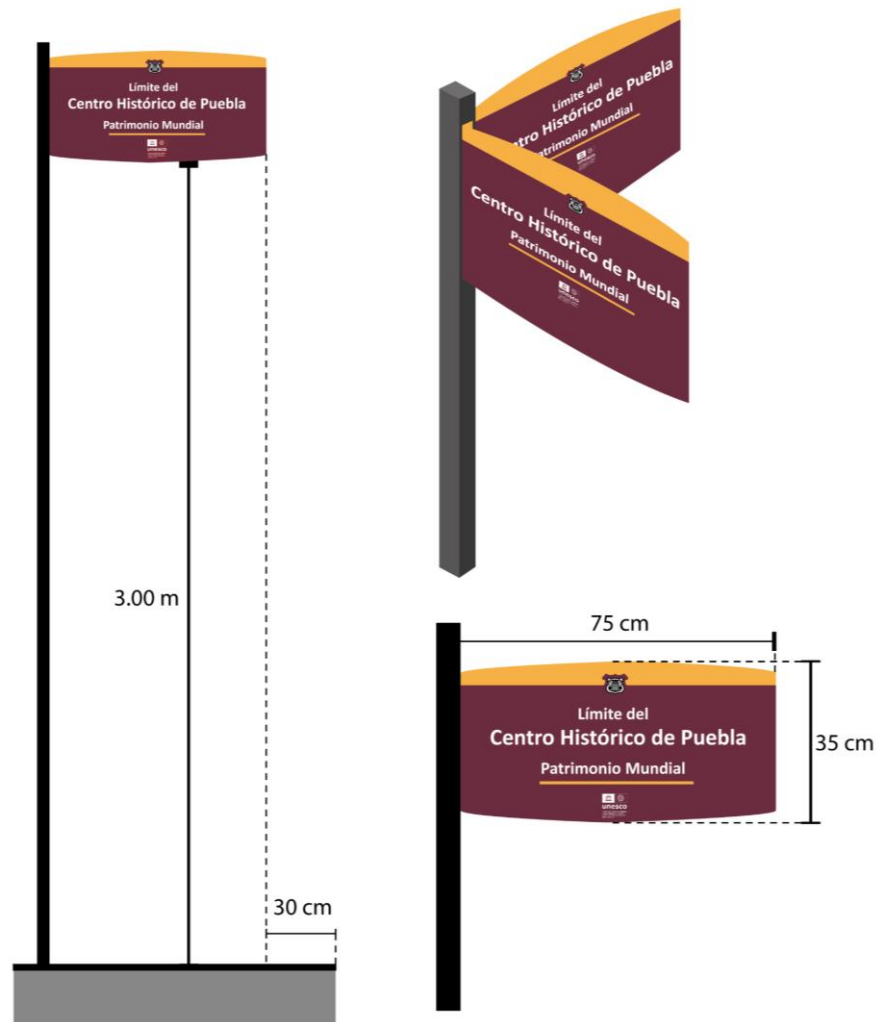
**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

colocar, no es posible instalar un portal con las dimensiones del principal. Sus especificaciones técnicas son las siguientes:

- a) El cuerpo de la señalética del portal secundario debe ser de forma rectangular horizontal, con un ancho de 75 cm y una altura de 35 cm. El borde inferior del tablero de la señal debe estar a 3.00 m sobre el nivel de la banqueteta y el borde lateral del tablero debe estar a una distancia mayor de 30 cm del límite exterior de la guarnición.
- b) Se fabricará de una base de lámina de aluminio, cortada en router en forma curvada, acabada en esmalte acrílico con la paleta de colores especificada en el numeral 3.4.1. *Consideraciones generales* del apartado 3.4. *Sistemas de orientación* de la presente Norma.
- c) Se hará con doblez mecánico en lateral, rotulado con vinilo reflejante cortado por medio de plotter. Para su protección, incluirá un acabado con barniz UV y anti grafiti.
- d) Será adosada en bandera a un poste cuadrado de aluminio esmaltado de color "Battleship Grey", conteniendo la leyenda: "*Límite del Centro Histórico de Puebla (o Nombre del barrio o colonia, Centro Histórico de Puebla). Patrimonio Mundial*" e integrará los logotipos de la UNESCO y de la Convención para la protección del patrimonio mundial.

Figura 120. Señalética de portal secundario

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala

**3.4.3.1.2. Estelas de información geográfica e histórica**

Será responsabilidad de la autoridad competente definir si la estela incluirá o no una breve documentación sobre los aspectos destacados del o de los inmuebles y/o sitios emblemáticos representados en el mapa que proporcione la estela.

La simbología de la cartografía incluida podrá integrar el logotipo o nombre del título o convención que corresponda, de acuerdo a los inmuebles o sitios que lo posean.

Las estelas proporcionarán información sobre los tiempos de desplazamiento a pie y/o en bicicleta, con distancias entre 5 a 10 minutos de traslado.

La instalación de este tipo de estelas se realizará preferentemente en plazas, parques, jardines,

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

explanadas y otros espacios abiertos de orden público.

La instalación de estelas informativas en banquetas podrá realizarse siempre y cuando sus dimensiones permitan alojarlo dentro de la franja de mobiliario urbano o vegetación de la banqueta, y sin reducir en ningún momento la franja de circulación peatonal más allá del ancho mínimo permitido por esta Norma.

Las estelas tendrán las siguientes dimensiones: 2.00 m de altura, 46.5 cm a 93 cm de ancho, y 7 cm de espesor; contando con una estructura hecha de un bastidor en perfil de aluminio; paneles frontales de lámina de aluminio ruteado con colores y tipografía de acuerdo a los referidos en el numeral 3.4.1. *Consideraciones generales* del apartado 3.4. *Sistemas de orientación* de la presente Norma; la rotulación se hará de acuerdo a diseño; contarán con un acabado de protección UV y anti grafiti; y su fijación será autoestable.

Las estelas se ubicarán a una distancia mayor de 10.00 m de la proyección horizontal de la esquina del paramento y siempre dando la cara al interior de la banqueta para seguridad de las personas que las utilicen. Cuando existan extensiones de banqueta, podrán ubicarse al interior de las mismas, siempre cuidando que su emplazamiento no interfiera con la Zona de seguridad de la banqueta y se realice a una distancia mínima de 1.00 m de las rampas peatonales.

Se ubicarán cerca de los destinos claves con altos volúmenes de personas peatonas, tales como inmuebles y sitios emblemáticos, calles peatonales, paradas de transporte público, parques, jardines, plazas, infraestructura pública, mercados, entre otros.

La información contenida deberá estar ubicada en un área de la estela que se encuentre entre los 0.90 m y 1.80 m de altura respecto al nivel de la banqueta. Los mapas y señales deberán incluir caracteres en sistema braille, especialmente en los destinos y áreas claves con altos volúmenes de personas.

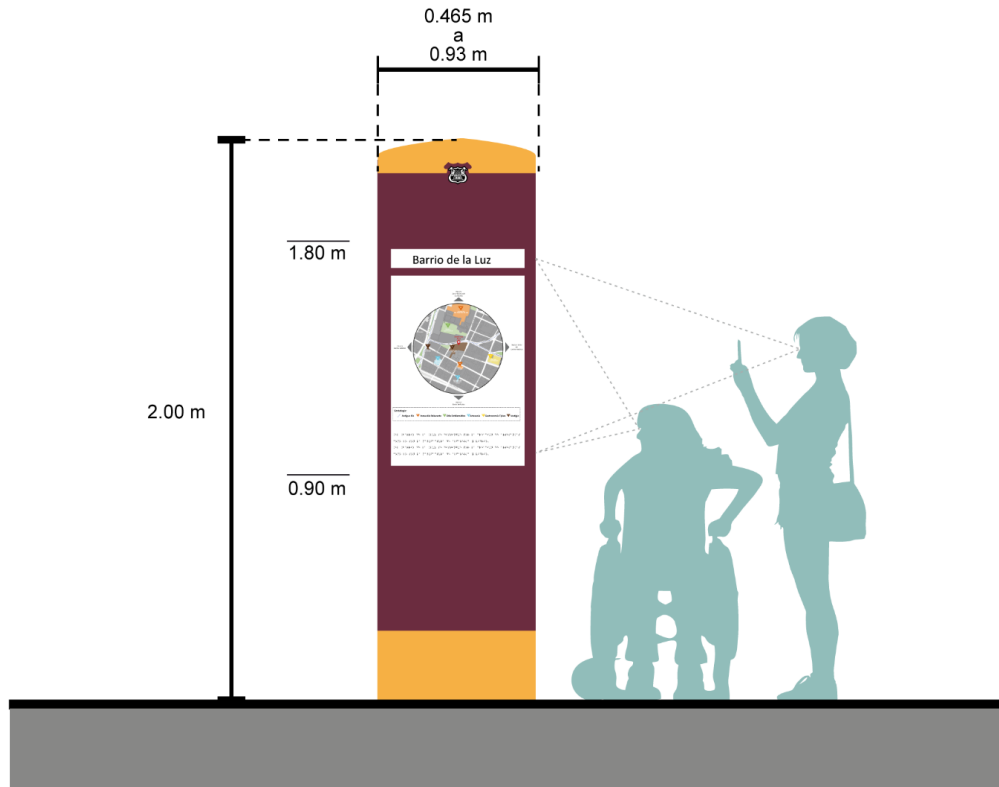
La ubicación de las estelas sobre camellones o islas de refugio peatonal quedará prohibida.

Las estelas se podrán utilizar como soporte a la introducción de sensores y otros dispositivos con Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) necesarios para la provisión de servicios a los ciudadanos o para la gestión y supervisión de los servicios urbanos en la ciudad. Se adaptará el diseño del mobiliario para tener en cuenta la incorporación de elementos tecnológicos sin menoscabar el diseño del conjunto.

Cuando las tecnologías soportadas por las estelas sean alimentadas por energía solar, deberá evitarse su emplazamiento junto a elementos urbanos que generen sombra permanente.

Figura 121. Dimensiones de estelas de información geográfica

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala

**3.4.3.1.3. Poste de señalética informativa**

Los postes se instalarán en el espacio público para que las personas peatonas se orienten e identifiquen fácilmente sus destinos y rutas. Se ubicarán preferentemente en puntos cercanos a equipamientos, sitios de interés, centros generadores de actividad peatonal o estaciones de transporte público.

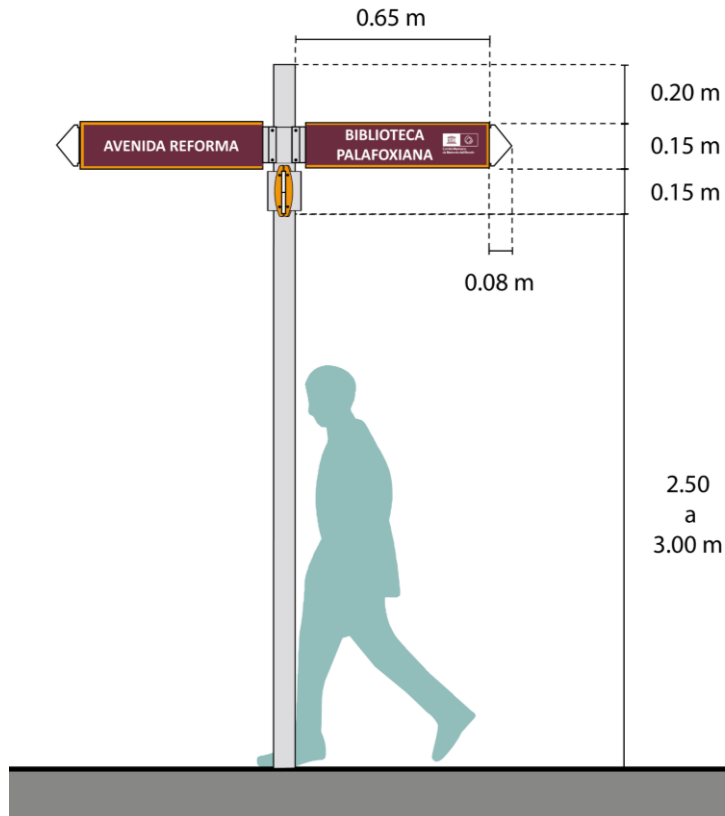
Cuando sea posible, se buscará emplazar la señalética informativa en los postes de otros elementos existentes,

La señalética que se sostenga del poste, deberá encontrarse a una altura preferente de 3.00 m y mínima de 2.50 m del nivel de piso. Esto para garantizar el paso libre de las personas por debajo de la estructura en condiciones de seguridad.

La señalética integrada en el poste deberá de contener información clara, concisa y coherente. Su diseño en ningún momento deberá de confundirse con el señalamiento vertical para conductores.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 122. Vista en alzado del poste de señalética informativa



Dibujo fuera de escala

La señalética deberá contener los destinos que puedan alcanzarse a pie, así como la distancia y el tiempo aproximado de recorrido que se utiliza para alcanzar cada destino. Esto refuerza la escala humana de la ciudad y facilita tanto a residentes como visitantes la planeación de su ruta y de los tiempos requeridos.

En el caso de que los destinos posean un título que reconozca su valor histórico, a nivel nacional o internacional, se incluirá el logotipo de dicha convención junto al nombre del destino.

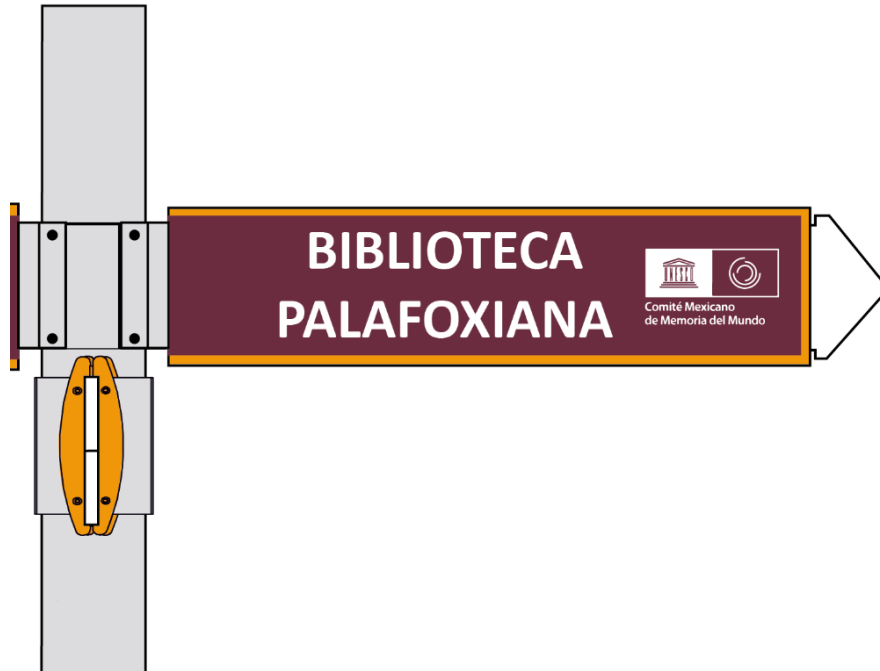
Se dará prioridad a los siguientes destinos:

- a) Hospitales
- b) Museos
- c) Centros de convenciones
- d) Bibliotecas
- e) Hitos urbanos como plazas o jardines
- f) Catedrales, iglesias o capillas relevantes
- g) Talleres o fábricas de artesanías locales
- h) Barrios tradicionales o colonias emblemáticas

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

i) Cuerpos de agua o sus vestigios.

Figura 123. Detalle de texto en el poste de señalética informativa



Dibujo fuera de escala

#### **3.4.3.1.4. Placas adosadas informativas**

El objetivo de las placas adosadas es brindar información pertinente al valor histórico de los inmuebles o sitios emblemáticos, en ese sentido, las placas deberán integrar la pluriculturalidad y el multilingüismo, proporcionando información en lengua náhuatl y/o totonaco, a fin de brindar información a todas las personas.

En el caso de que la placa se instale sobre la fachada de un inmueble emblemático, o en la fachada de un conjunto arquitectónico que contenga un título internacional, se colocará el logotipo o nombre del título o convención que le reconoce.

La ubicación de las placas adosadas se realizará en puntos del muro o paramento cuyo frente garantice un espacio libre de obstáculos y de cambios de nivel de por lo menos 1.50 m<sup>2</sup>, esto para permitir un área de maniobra para personas usuarias de sillas de ruedas y el acceso seguro para personas con alguna discapacidad visual.

Las placas adosadas que no integren información en Sistema Braille, se encontrarán a una

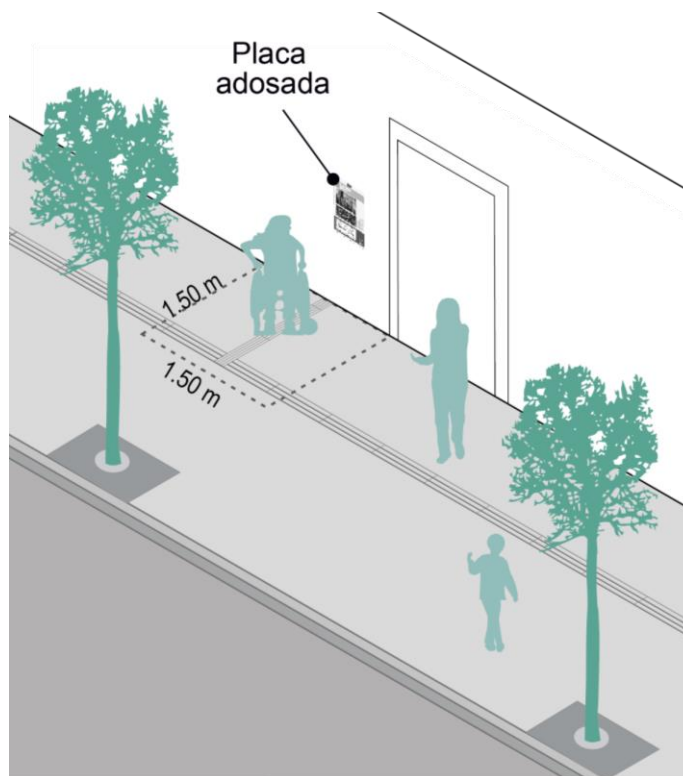
## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

altura, con respecto a la superficie del piso, de 1.50 m a 1.70 m como máximo.

Las placas adosadas que integren información en Sistema Braille, se colocarán a una altura respecto del nivel de piso de 1.20 m, con dimensiones de 1.20 m de ancho por 45 cm de alto. La placa no se ubicará frente a escalones ni en lugares que limiten el acceso a las mismas o donde pueda ponerse en riesgo la seguridad de las personas durante su lectura.

Cuando exista una ruta táctil, el acceso hacia las placas deberá dirigirse mediante pavimentos táctiles de dirección hacia algún servicio, como se establece en el numeral 2.2.2.9. *Pavimentos táctiles*.

Figura 124. Placas adosadas



Dibujo fuera de escala

### 3.4.3.2. Señalización accesible

#### 3.4.3.2.1. Señales tacto-visuales

Tienen como objetivo garantizar el acceso a la información, orientación y comunicación en un formato que sea accesible, mediante elementos visuales y táctiles.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Este tipo de señales deben estar habilitadas para ser leídas con los dedos de la mano (háptica).

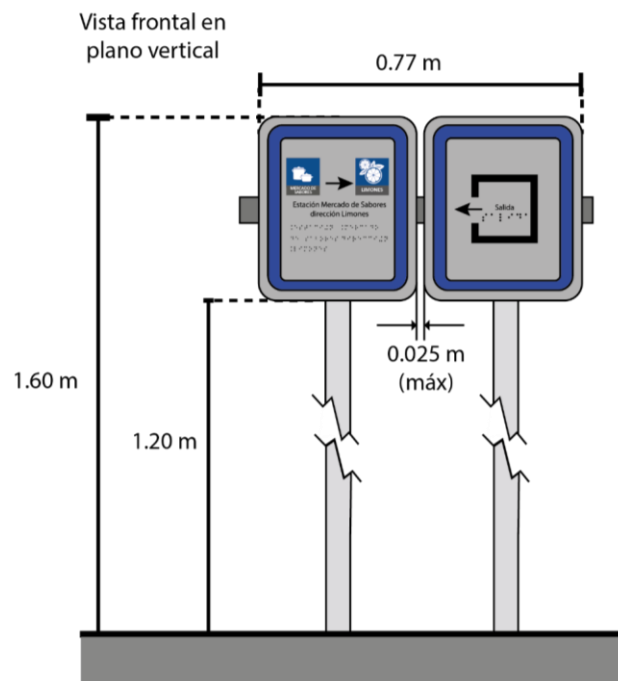
Contendrán pictogramas, textos (compuestos por letras o números arábigos), y flechas (en caso de que se trate de instrucciones de dirección) en alto relieve. Se podrán complementar con el Sistema Braille, o contener la tipografía denominada Braille Neue, la cual contiene ambos lenguajes.

Las dimensiones máximas que pueden alcanzar el tablero o conjuntos de tableros son 1.20 m de base por 45 cm de altura, siendo ésta una superficie háptica. Los pictogramas y textos deberán tener un color contrastante con el fondo del tablero, así como el borde perimetral del mismo. Para estos fines, se utilizará la paleta de color descrita a continuación:

- a) Pantone 2012 C: Para el fondo
- b) Pantone PMS Pantone PMS 165 2X: Para pictogramas y textos
- c) Pantone PMS 165 2X: Para el borde perimetral

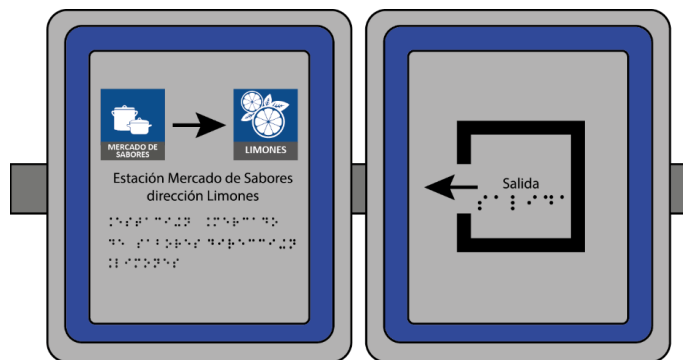
En el caso de que su instalación se realice en plano vertical, deberá ser a una altura de entre 1.20 m y 1.60 m.

Figura 125. Señales taco-visuales en sentido vertical





**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

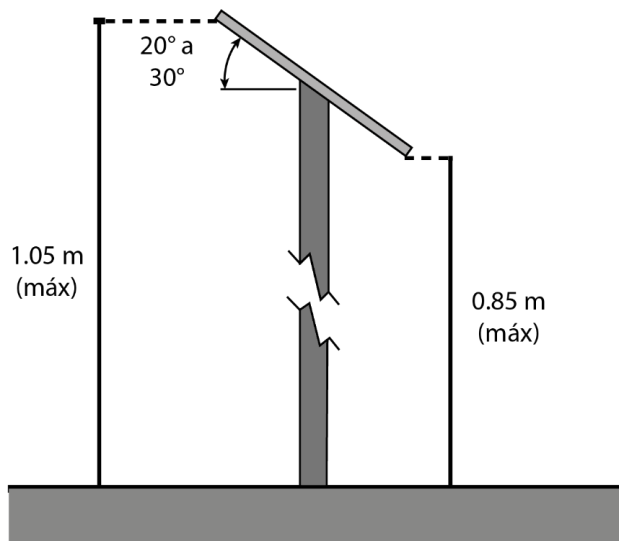


Dibujos fuera de escala

En caso de que su instalación se haga en un plano inclinado, éste deberá tener un ángulo entre 20 a 30 grados con respecto a la horizontal de la superficie del suelo.

Figura 126. Señales tacto-visuales en plano inclinado

Vista lateral en plano inclinado



Dibujo fuera de escala

Cuando sea necesario colocar un conjunto de tableros, la separación máxima entre ellos será de 2.50 cm

Estas señaléticas se colocarán como elementos complementarios al Sistema de orientación

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

peatonal, para orientarse (mapas de ubicación), direccionarse (indicaciones de una ruta a seguir), o informarse (identificar servicios como sanitarios públicos, estaciones del sistema de transporte público, entre otros de gran utilidad).

El tablero debe contar con las siguientes características:

- a) Los bordes deben ser redondeados.
- b) El sistema braille deberá situarse debajo del texto en relieve.
- c) Los pictogramas y el texto en relieve deberán cumplir con las siguientes especificaciones:
- d) El relieve deberá tener una altura de entre 0.10 y 0.15 cm.
- e) Deben estar rellenos.
- f) La altura del texto o pictograma deberá ser de entre 1,5 y 5,5 cm.
- g) El ancho del trazo deberá estar entre 0.15 y 0.20 cm, con bordes redondeados.
- h) El espacio entre caracteres deberá ser de entre 0,05 y 0,10 cm, dependiendo del tamaño de las letras o números.
- i) Los pictogramas deberán ser abstractos y no contener trazos en perspectiva.
- j) El sistema braille deberá cumplir con las dimensiones internacionales.

Figura 127. Ejemplo de tablero en sistema braille.



Dibujo fuera de escala

Se podrán colocar tableros en los muros que hacen esquina entre dos vialidades. Sus dimensiones serán de 0.20 m de alto por 0.20 m de ancho, conteniendo información en relieve, bajo las características del código de escritura Braille.

Los caracteres en sistema Braille deberán mantener las mismas dimensiones en toda la extensión del texto, quedando estrictamente prohibidas las variaciones en la altura, ancho y punto. El texto en sistema Braille deberá tener una altura de 2 cm y un ancho de 15 cm, tal y

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

como se especifica en la figura 128.

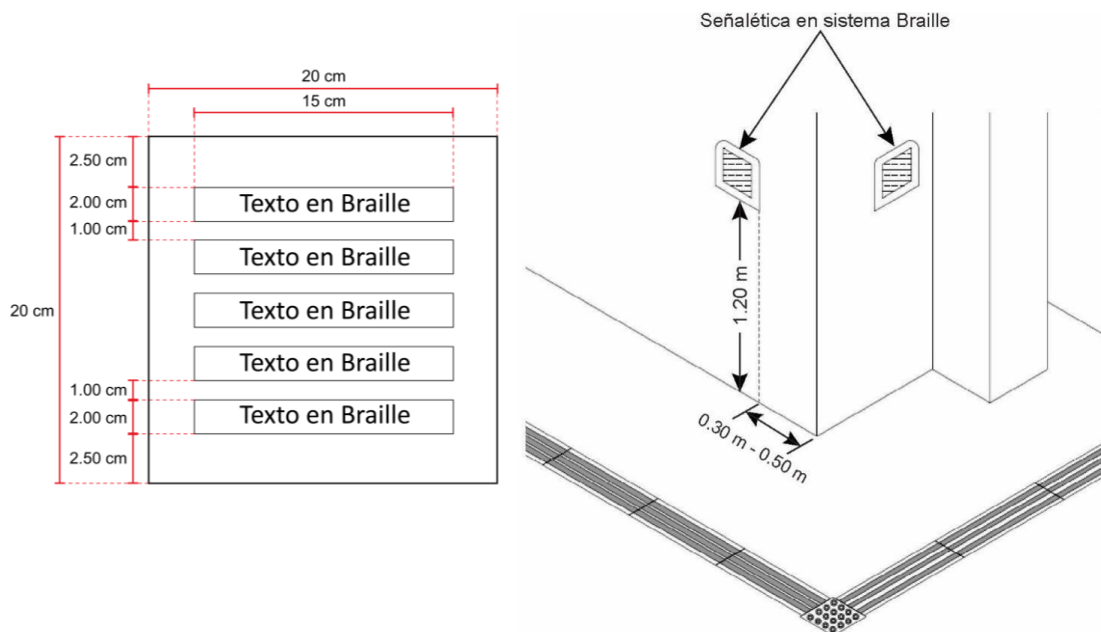
Los tableros se deben colocar a una distancia de 0.30 m a 0.50 m del borde de los muros y a una altura preferente de 1.20 m sobre la banqueta, con un mínimo de 1.10 m y máximo de 1.30 m, según las condiciones del muro.

Los tableros en muro deben señalar a las personas con discapacidad visual la ubicación en donde se encuentran, así como la información de distintos sitios de importancia para lograr un trayecto seguro, confortable y autónomo.

En el caso de que el objetivo de los tableros sea brindar herramientas de orientación, éstos se colocarán en cruces peatonales, intersecciones viajes y paraderos de transporte público.

Cuando el propósito de los tableros sea brindar información, éstos deberán indicar servicios, equipamiento urbano, espacios públicos, así como ubicación y/o datos sobre inmuebles relevantes y sitios emblemáticos localizados en el entorno inmediato al tablero.

Figura 128. Emplazamiento de tablero en sistema braille sobre muro y sus especificaciones



Dibujos fuera de escala

La señalética se debe colocar como un elemento complementario del sistema de orientación peatonal, por lo que no podrá ubicarse frente a escalones ni en lugares que limiten el acceso a las mismas o donde pueda ponerse en riesgo la seguridad de las personas durante su lectura.

Quedará estrictamente prohibido utilizar la palabra “invidente” en alguno de los elementos que componen el tablero, siendo el concepto correcto a utilizar “persona con discapacidad visual”.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

### **3.4.3.2.2. Maquetas táctiles accesibles**

El Centro Histórico de Puebla ofrecerá mobiliario y condiciones adecuadas a fin de que el patrimonio histórico sea accesible para todas las personas. En ese sentido, las maquetas hápticas o táctiles se implementarán como una estrategia para que las personas con discapacidad visual puedan realizar una mejor lectura del patrimonio y, en consecuencia, obtener herramientas para su orientación. Estos dispositivos, además de servir a la navegación del espacio, permiten a sus personas usuarias reconocer la volumetría y el detalle de sus elementos.

Antes de instalar una maqueta, se deberá realizar un estudio o análisis participativo y exhaustivo con personas que presenten discapacidad visual, a fin de fabricar un prototipo que asegure su eficiencia en términos de orientación y reconocimiento del área patrimonial. Se sugieren los siguientes pasos:

#### **1. Evaluación del espacio y necesidades**

Se debe identificar la colonia o barrio en la cual se instalará la o las maquetas táctiles. En el caso de los barrios históricos, se instalarán en el parque o jardín (antes atrio). En el caso de colonias o cuadrantes del Centro Histórico, se deberán elegir entradas de equipamientos públicos como hospitales y museos, así como parques y lugares de interés público.

Se debe realizar el análisis de las necesidades de las personas usuarias, a través de métodos participativos, a fin de entender los requerimientos específicos y las características deseadas en las maquetas táctiles.

#### **2. Diseño de la maqueta**

Una vez elegido el sitio a representar, así como las características deseadas de la maqueta, se recopilará toda la información detallada posible en los formatos adecuados para que el producto final se genere mediante una impresión 3D

Se deberá realizar un diseño simple pero con información contundente, a fin de evitar la sobrecarga sensorial.

Se utilizarán plásticos y metales, debido a su durabilidad a la intemperie, así como a su fácil limpieza. Por ningún motivo se permitirán bordes afilados o materiales inseguros al tacto.

#### **3. Fabricación de la maqueta**

Se deberá colaborar con personas expertas en la materia para realizar una impresión 3D detallada.

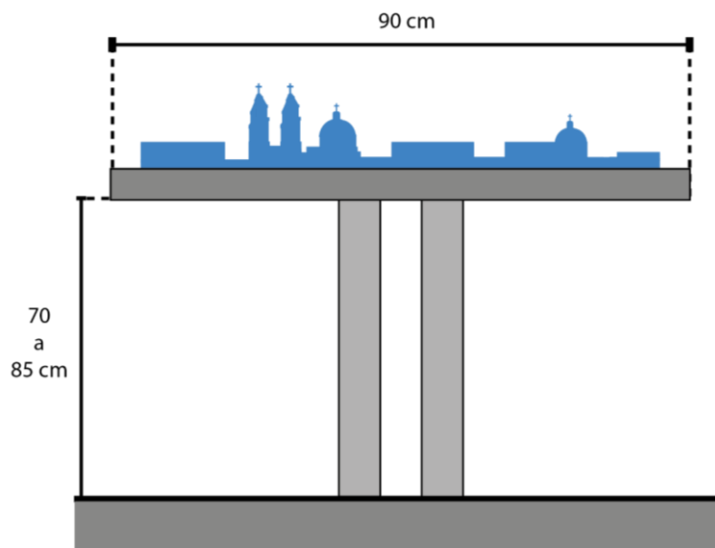
La maqueta se colocará sobre una estructura o pedestal, en plano horizontal, con una altura máxima de 85 cm (para atender a personas adultas) y de 70 cm (para atender a niñeces y

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

personas en silla de ruedas) con respecto al nivel de piso.

Las dimensiones de la maqueta a instalar dependerán de las dimensiones del barrio o colonia a representar. La escala deberá ajustarse con la intención de que la maqueta sea un elemento abarcable a una distancia de máximo 90 cm (medida promedio de una persona adulta extendiendo los brazos) y de 30 cm a 45 cm (medida promedio para atender a niñas y niños entre los 3 y 8 años)

Figura 129. Estructura y dimensiones en plano horizontal para maquetas táctiles.



Dibujo fuera de escala

Preferentemente, se complementará la maqueta con un dispositivo sonoro, cuyo guión sea elaborado en el análisis participativo, y que explique el elemento que se está explorando de manera táctil.

#### 4. Instalación de la maqueta

Se deberá elegir un espacio de fácil acceso, que sea poco transitado, a fin de que una persona pueda dedicar el tiempo necesario a la lectura del elemento.

En caso de ubicarse en calles, podrán emplazarse en las 2.2.2.7. *Extensiones de banqueta*.

- Se debe señalar el camino hacia las maquetas para las personas usuarias a través de los 2.2.2.9. *Pavimentos táctiles*.

- Debe asegurarse un área libre de obstáculos y desniveles de al menos 1.50 m desde del paño exterior de la maqueta hacia la banqueta, plaza o jardín, en al menos tres de los cuatro paños del elemento.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

### 3.4.3.3. Placas de identificación de hallazgos arqueológicos o sucesos históricos

El objetivo de estas placas será dejar un registro de la ubicación exacta en la que se haya hecho un hallazgo arqueológico de relevancia histórica para el estado o país.

Se debe realizar un informe arqueológico o histórico detallado, a fin de determinar el valor del hallazgo o hecho histórico, y definir si es pertinente o no la colocación de una placa de identificación.

Las placas de identificación deberán contener la fecha del hallazgo arqueológico, el año de colocación de la placa, el nombre oficial del hallazgo, así como los logotipos o imatopos pertinentes y relacionados al hallazgo.

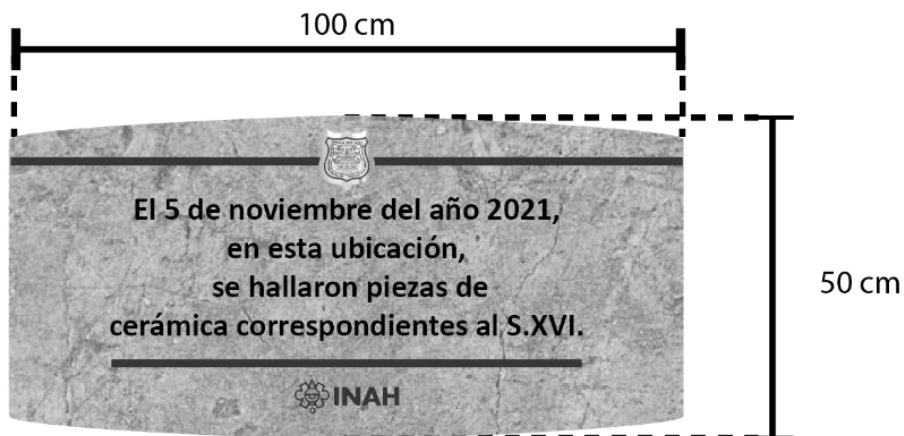
Se prohíbe estrictamente la colocación de lemas, consignas o frases publicitarias alusivas a algún partido político, o de escudos o símbolos alusivos a una administración municipal, estatal o federal.

La colocación del nombre de la persona arqueóloga responsable del hallazgo será opcional.

La placa de identificación de hallazgos arqueológicos o sucesos históricos se tratará de una piedra gris cortada a la forma requerida, de medidas máximas de 50 cm por 50 cm, y un espesor de 5 cm. Tendrá grabado en bajo relieve de 3 mm mediante Sandblast, impresa en serigrafía con tinta color Battleship grey más barniz de protección.

La placa debe incrustarse en piso, sobre la superficie en la que se haya realizado el hallazgo

Figura 130. Dimensiones y materiales de la placa de identificación de hallazgos arqueológicos.



Dibujo fuera de escala

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

### **3.5. Mobiliario urbano**

#### **3.5.1. Consideraciones generales**

Se considera como mobiliario urbano a todos los objetos, elementos y estructuras ubicados dentro de la calle y el espacio público.

El mobiliario urbano podrá instalarse en banquetas, plazas, parques, jardines y otros espacios de orden público. Todo elemento de mobiliario urbano deberá apegarse a lo dispuesto en el numeral 3.5. Mobiliario urbano y su colocación deberá contar con previa autorización de la autoridad municipal competente.

El mobiliario urbano en el Centro Histórico, deberá contar con diseño, materiales y paleta de colores armónicos con el sitio.

Por ningún motivo la instalación o emplazamiento del mobiliario urbano impedirá la apreciación de un inmueble o sitio emblemático.

Todo mobiliario instalado en la vía pública del Municipio deberá contar con la nomenclatura de identificación asignada por la autoridad municipal correspondiente. Todos los elementos de mobiliario urbano que se encuentren en la banqueta, deberán concentrarse en una isla de mobiliario que se ubicará sobre la franja de mobiliario urbano o vegetación, según lo establecido en los numerales *2.2.2.3. Franja de mobiliario o vegetación* y *3.5.2. Isla de mobiliario*.

El emplazamiento del mobiliario respecto a otros elementos del espacio público, se determinará de acuerdo a los principios, criterios, dimensiones, entre otras especificaciones establecidas en la presente Norma Técnica, así como su aplicación a las condiciones sociales, culturales y construidas de cada calle, barrio o colonia.

El mobiliario urbano próximo a accesos vehiculares o cruces peatonales siempre se ubicará después de los mismos en relación al sentido de circulación vial. Lo anterior para evitar puntos ciegos entre personas peatonas y conductoras.

La ubicación del mobiliario deberá garantizar en todo momento la accesibilidad, seguridad y confort de todas las personas.

Todo elemento de mobiliario deberá ubicarse a una distancia mínima de 1.00 m de las rampas peatonales y de 0.60 m de los pavimentos podotáctiles.

La colocación de mobiliario urbano en ningún momento implicará la poda, tala o daño de árboles, arbustos y vegetación urbana en general.

Cuando el mobiliario sea alimentado por energía solar, deberá evitarse su emplazamiento junto a elementos urbanos que generen sombra permanente.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Queda estrictamente prohibida la colocación de lemas, consignas o frases publicitarias alusivas a algún partido político, o de escudos o símbolos alusivos a una administración municipal, estatal o federal.

El escudo de la ciudad será el único símbolo permitido en el mobiliario del Centro Histórico, y su forma deberá ser lo más similar posible al escudo original, tomando en cuenta las limitantes de los materiales utilizados para la fabricación del mobiliario.

La paleta de color para el mobiliario urbano, con excepción del mobiliario referido con el *3.5.2. Histórico y artístico, 3.5.8. Casetas telefónicas y 3.5.9. Elementos escultóricos contemporáneos*, será en escala de grises, reconocida en el sistema Pantone bajo los nombres de: Cool Gray 1 C, Cool Gray 10U y Cool Gray 11 XGC. Con los respectivos elementos reflectantes de color blanco, según sea su uso.

Los kioscos, zonas de espera de transporte público, parklets, casetas telefónicas y estelas informativas se podrán utilizar como soporte para la introducción de sensores y otros dispositivos con Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) necesarios para la provisión de servicios a la ciudadanía o para la gestión y supervisión de los servicios urbanos en la ciudad. El diseño del mobiliario podrá adaptarse para incorporar dichos elementos tecnológicos, con excepción del mobiliario *3.5.2. Histórico y artístico*, sin interferir con su función original ni menoscabar el diseño del conjunto.

Cualquier otro elemento de mobiliario urbano, así como las iniciativas de innovación en el diseño del mismo, serán permitidas siempre y cuando garanticen su uso universal en términos de accesibilidad, cumplan con las disposiciones del presente Capítulo y cuenten con la autorización previa de la autoridad municipal competente.

### **3.5.2. Mobiliario histórico y artístico**

Se considera como mobiliario histórico o artístico a todos aquellos elementos como monumentos, relojes, fuentes, esculturas, macetones, bancas, luminarias, entre otros, de los cuales se haya determinado que datan de la época comprendida entre el siglo XVI y el siglo XX, a través de un análisis detallado de su diseño y materiales.

Dentro de la lista de mobiliario histórico o artístico se deben considerar los siguientes elementos ubicados en el Zócalo: la Fuente de San Miguel Arcángel, labrada en piedra en el año de 1777; el conjunto de cuatro musas de hierro colado de la fundición de Antoine Durenne Sommevoire con fecha de factura de 1889, colocadas sobre basamentos de ónix; un macetón de hierro colado de medidas del siglo XIX de la fundición Panzacola; el “Monumento al Sitio de Puebla” de mediados de siglo XX, la pieza escultórica “Puebla de los Ángeles” del año 2001 sobre un basamento decorado con láminas de ónix; Cinco bancas históricas de principios del siglo XX de hierro colado, comúnmente denominadas como “bancas porfirianas”; una de las luminarias históricas de principios del siglo XX clasificada como LD-15 también de hierro colado y comúnmente denominada como “lámpara de dragón”.



## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Debido a su época de construcción y a su exposición al medio ambiente y la contaminación, deben realizarse acciones de mantenimiento y conservación preventiva de estos bienes muebles, con la frecuencia indicada por personas especialistas, pudiendo ser semanal, mensual, bimestral, trimestral o anual.

Queda estrictamente prohibido modificar la disposición, forma o aspectos primigenios de la obra o mueble, así como la trasposición o traslado; también se prohíbe la adaptación de estos elementos a nuevas ideas políticas o religiosas; así como el vandalismo y el robo.

A este mobiliario, se suman los “kioscos” o “quioscos” que actualmente se usan como casetas de periódico, en calles emblemáticas como la Calle peatonal 5 de mayo, y que destacan por su fabricación en hierro colado y su ornamentación, la cual le da el carácter al bien como “artístico”.

Para los kioscos, se permitirán las adecuaciones al interior del bien mueble, de acuerdo a las necesidades de seguridad y mitigación de filtración de agua pluvial.

Estas adecuaciones en kioscos podrán tratarse de la implementación de una estructura secundaria ligera, que soporte láminas galvanizadas o lonas vinílicas, para evitar la filtración de agua pluvial.

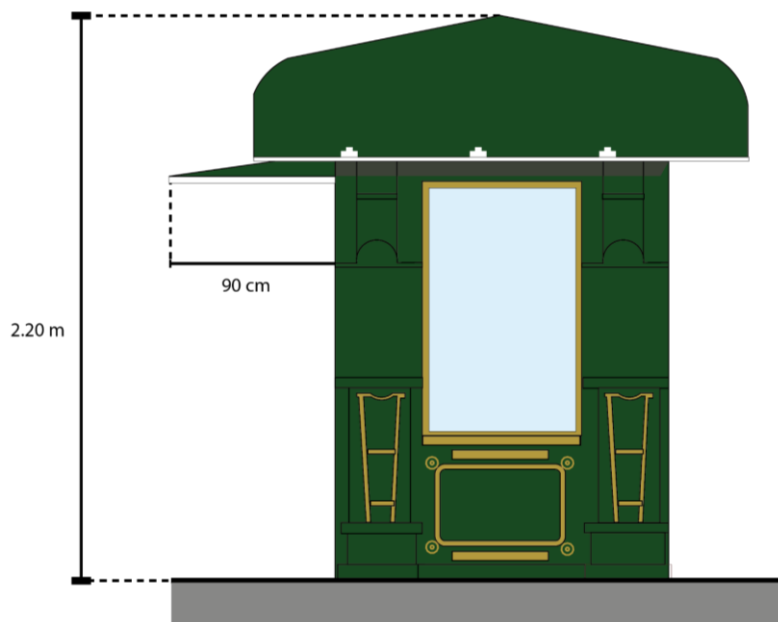
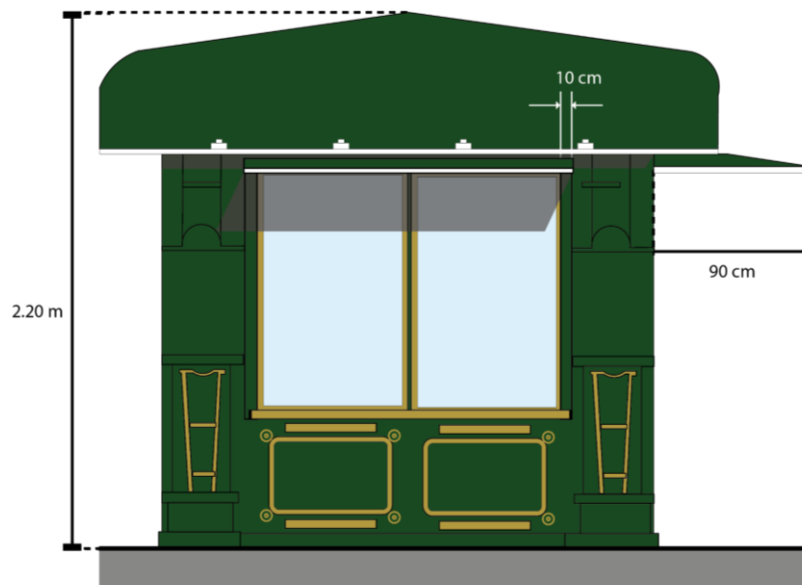
Se podrán integrar estanterías en las puertas de exhibición de los kioscos para la colocación de productos; la integración de pasadores, seguros y orejas para candados y barras de seguridad, así como láminas o rejillas en el vano correspondiente a las ventanas, para evitar el ingreso al bien mueble.

Al respecto de las adecuaciones al exterior de los kioscos, se permitirá la colocación de toldos desplegados, en el color PANTONE 19.55513 TCX Dark green, mismos que deberán respetar una altura de 2.20 m libres para el paso libre de obstáculos de las personas transeúntes.

Queda estrictamente prohibido que los elementos para brindar sombra adicionales se extiendan más de 0.90 m respecto al kiosco. Asimismo, su ancho no deberá exceder el marco de la puerta más allá de 10 cm. Se permite la colocación de refuerzos como soleras, orejas de candado y pasadores de seguridad.

Figura 131. Alzado frontal y lateral del kiosco artístico

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujos fuera de escala

Se prohíbe lo siguiente para los kioscos:

- a) Realizar anclajes ajenos a la estructura de los kioscos, sobre acabados en plano

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

horizontal, bases o firmes de concreto, entre otros.

- b) Modificar la imagen exterior del bien mueble en sus fachadas, cubierta, molduras, materiales y colorimetría.
- c) Agregar o anclar elementos adicionales, de ningún tipo, en un área a la redonda del kiosco de 0.50 m por lado.
- d) Realizar rótulos en ninguno de los elementos que conforman el bien mueble, en su exterior.
- e) Aplicar colores “no establecidos” en ninguno de los elementos que conforman al bien mueble.
- f) Exhibir productos fuera y/o en el perímetro del bien mueble, a fin de que este siga siendo visible para las personas peatonas.
- g) Obstruir el paso a las personas transeúntes colocando mercancía y/o estantes fuera del bien mueble.
- h) Colocar algún tipo de propaganda política, así como escudos o lemas de una administración municipal, o pintar alguno de sus elementos del color del partido en turno.

Finalmente, no se descarta que, con base en los respectivos estudios y análisis de otros elementos del mobiliario que se encuentran en el Centro Histórico, se identifiquen y sumen otros bienes muebles de valor histórico o artístico.

### **3.5.3. Isla de mobiliario**

Es el conjunto organizado de los elementos de mobiliario urbano en un espacio definido, cuya función es facilitar su acceso e identificación por parte de los usuarios.

Las Islas de mobiliario se ubicarán en banquetas, parques, plazas, jardines y, en general, en el espacio público del Centro Histórico, según las siguientes disposiciones:

#### **a) Islas de mobiliario en banquetas**

Sólo se permitirá una isla de mobiliario por calle, por un frente de manzana.

La isla concentrará el mobiliario urbano de la banqueta al interior de un espacio definido que se ubicará sobre la franja de mobiliario urbano o vegetación.

Los elementos del mobiliario que integren la Isla deberán encontrarse alineados entre sí, con su lado más largo en sentido paralelo a la misma.

La isla deberá encontrarse a una distancia mayor de 5.00 m de la proyección horizontal de la esquina del paramento.

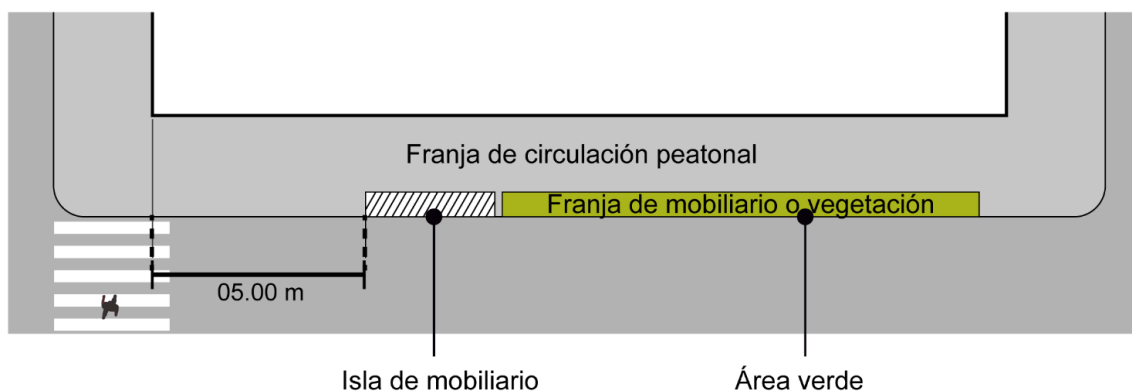
El mobiliario urbano agrupado en la isla en ningún momento interferirá con la franja de circulación peatonal reduciendo su ancho más allá del permitido por esta Norma.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La instalación del mobiliario deberá realizarse en lo posible en el límite entre un predio y otro.

Las islas estarán integradas por un solo elemento de cada tipo de mobiliario; es decir, sólo podrá contener un bote papelero, una banca, un buzón, etc; con excepción de las casetas telefónicas, según lo establecido en el numeral 3.5.8. *Casetas de servicios de tecnología y comunicación.*

Figura 132. Emplazamiento de isla de mobiliario



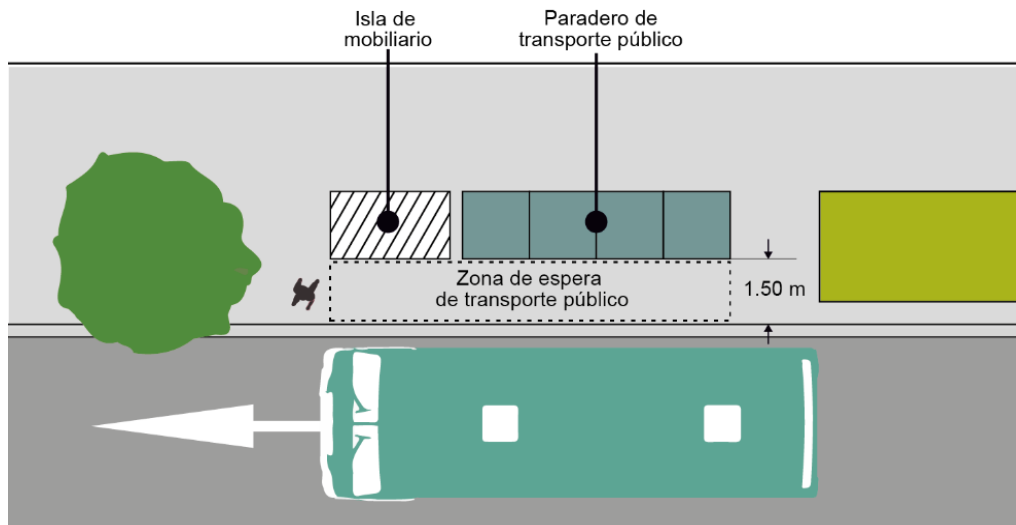
Dibujo fuera de escala

En caso de que existan orejas en las banquetas, la isla de mobiliario y los elementos que la integran se instalarán preferentemente sobre ellas, garantizando siempre que su ubicación permita la visibilidad entre personas peatonas y conductoras, y no interfiera o reduzca la franja de circulación peatonal de la banqueta.

Cuando existan paraderos de transporte público, se podrá instalar una isla de mobiliario junto al mismo, garantizando siempre que los elementos de mobiliario se ubiquen del lado contrario al sentido de circulación y no interfieran con las dimensiones mínimas de la Zona de espera de transporte público, según lo especificado en el numeral 2.1.3.1.6. *Zona de espera de transporte público.*

Figura 133. Emplazamiento de isla de mobiliario junto a paraderos de transporte público

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala

**b) Islas de mobiliario en otros puntos del espacio público**

Cuando las islas de mobiliario se encuentren en parques, plazas, jardines y otros espacios de orden público, deberán cuidarse que:

- i. No restrinjan la accesibilidad en el entorno ni represente un obstáculo que limite la visibilidad de las personas.
- ii. Que no altere la vista, apreciación o documentación de un inmueble reconocido como monumento federal o estatal.

Las islas se deben emplazar en puntos del espacio público donde sea fácil su identificación y donde existan las condiciones físicas para que todas las personas puedan acceder a ellas.

**3.5.4. Mobiliario para las niñas**

A través de la implementación de mobiliario para las niñas, se reconocerá el derecho de este sector de la población, a todos los espacios públicos, no sólo a aquellos que son definidos o diseñados desde un principio para ellas y ellos.

Este tipo de mobiliario, así como el diseño urbano en general, deberá promover el contacto de las niñas con elementos de la naturaleza, promover el juego al aire libre, así como ofrecer espacios que estimulen su desarrollo como ciudadanas y ciudadanos.

Se deben incluir procesos de participación de niñas, para asegurar que el lugar de emplazamiento, las dimensiones y el diseño del mobiliario, estén realmente sirviendo a su público objetivo.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La instalación de mobiliario adecuado para las niñeces es fundamental debido a que el entorno en el que se desarrollan representa una experiencia específica que construye a largo plazo su relación con el territorio y la sociedad.

Se dispondrá al menos de un área en parques y jardines, para la integración de mobiliario para niñeces. El espacio público en cuestión se elegirá basándose en un estudio de perfil de las personas usuarias, así como en las actividades recreativas realizadas en ese espacio.

El mobiliario e intervenciones que deberán implementarse para atender a las niñeces, deberán apegarse a los criterios que a continuación se enuncian:

En el caso de mobiliario para el descanso, como lo son las bancas, éstas deberán contar como mínimo con tres asientos con una anchura de 0.20 m a 0.30 m, también deberán incorporar un descanso para los brazos en cada uno de sus extremos, a una altura de 0.10 m a 0.20 m con respecto al nivel de superficie del asiento, el cual se encontrará, con relación al nivel del piso, de 0.20 m a 0.30 m de altura.

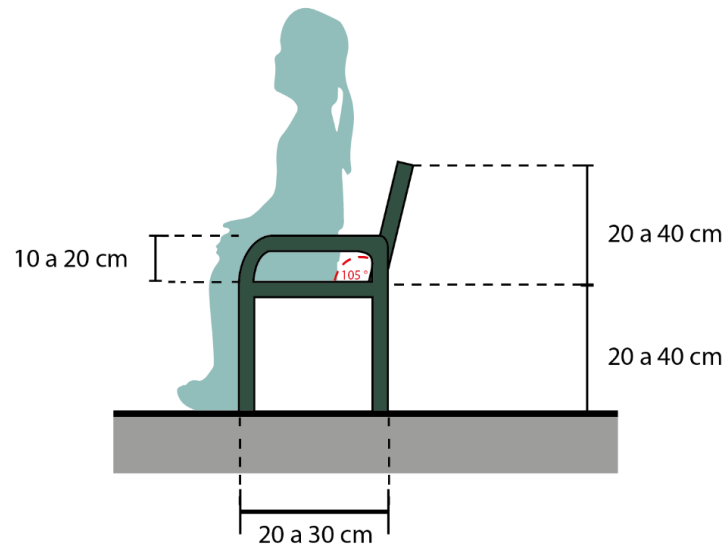
La banca debe contar con respaldo de entre 0.20 m a 0.40 m de alto, y que deberá estar ligeramente inclinado hacia atrás respecto al plano del asiento, en un ángulo preferente a 105°.

El asiento y el respaldo serán de madera, perfectamente tratada para resistir la intemperie. Se elige la madera por la suavidad y confort que brindan. El remate lateral de las bancas, que preferentemente servirá como descansabrazos, se realizará con placas metálicas o de madera, de bordes suaves, evitando superficies con filo o angulosas.

Cualquier mobiliario con características diferentes deberá ser aprobado por la autoridad correspondiente.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 134. Vista lateral de banca para niñeces



Dibujo fuera de escala

En el caso del mobiliario para el juego, se deberán respetar los siguientes criterios para su diseño e instalación:

Al momento del juego, las niñeces corren el riesgo de caer al piso, o bien, estar en contacto con el piso de manera voluntaria, por lo anterior, el mobiliario para el juego (Ej. Resbaladillas, columpios, sube y baja, ruedas giratorias, entre otros) se instalará única y exclusivamente en superficies que sean de tierra y pasto, o cuenten con una capa de arena de al menos 30 cm de espesor.

Se dará preferencia a los espacios públicos que se encuentren en un radio de 500 m a 1000 m a la redonda de escuelas de educación básica, así como a los espacios en los que se identifique alta afluencia de niñas y niños.

Para su emplazamiento, el mobiliario debe contar con una superficie libre de banquetas, jardineras, barandillas, bordes, salientes, elementos angulosos o punzocortantes, o elementos que pudieran ocasionar un accidente grave en caso de caída, de 1.50 m a partir de los paños exteriores del módulo hacia el exterior del área de juego.

En el caso de módulos en los cuales se integre más de un diseño de mobiliario (Ej. Resbaladillas combinadas con pasamanos, puentes, laberintos, entre otros) éstos deben tener una altura máxima de 2.00 m. En el caso de pasamanos u otros elementos de metal, deberán ser de acero inoxidable y contar con un acabado en pintura electrostática a fin de ser suaves al tacto.

Se debe asegurar que los materiales cuenten con la resistencia necesaria para permanecer a la intemperie, y que a su vez, no generen bordes angulosos o punzocortantes con su deterioro. El

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

mantenimiento dado a este mobiliario deberá ser exhaustivo y en la frecuencia mínima de una vez al año, dado que un mueble para el juego en deterioro, puede ocasionar cortaduras, astilladuras, u otros accidentes en las niñeces.

Se permitirán los animales o esculturas de concreto, siempre y cuando éstas aseguren su estabilidad sin ser ancladas permanentemente al piso, sus dimensiones serán variables, dependiendo al grupo etario que se desee atender, sin embargo, la altura máxima de algún elemento de estas esculturas (Ej. Cabezas o cuellos de jirafa) será de 1.20 m.

Se deben instalar en espacios públicos en los que no se altere la apreciación o documentación de un inmueble histórico relevante, quedando estrictamente prohibida su colocación en la franja de fachada en el caso de calles peatonales.

En el caso del mobiliario para la creatividad, se deberán respetar los siguientes criterios para su diseño e instalación:

El mobiliario para la creatividad se refiere al mobiliario cuyo objetivo es brindar la infraestructura necesaria para que las niñas y niños puedan realizar actividades relacionadas a las artes plásticas o al juego de juegos de mesa.

Se instalarán preferentemente cerca de árboles, a fin de brindar sombra mientras se realizan las actividades. Al respecto de la superficie para su instalación, se procurará que ésta se encuentre nivelada y uniforme, para brindar estabilidad al mobiliario. Se podrá instalar sobre superficies de concreto armado, en el caso de materiales como cantera u otros considerados como históricos, quedará a consideración y aprobación de la autoridad municipal competente en materia de resguardo del Patrimonio Histórico.

Se tratará de estructuras compuestas por una mesa cuadrada que tendrá 60 cm por lado y de 50 a 70 cm de alto, unida o anclada por su base, a cuatro bancos o asientos. La altura de los asientos con respecto a la superficie del suelo, será de 0.20 m a 0.40 m, deberán estrictamente contar con respaldo, el cuál será completamente perpendicular a la superficie del asiento, y tendrá de 0.20 m a 0.40 m de altura.

No existirá distancia alguna del paño exterior de la mesa hacia el paño exterior de los asientos, siendo la altura la que marque la diferencia de los límites de estos elementos.

La mesa se fabricará con concreto armado de 5 cm de espesor, los bordes deberán estar perfectamente redondeados, evitando filos y ángulos. En la superficie de la mesa se podrán estampar o grabar los patrones de juegos como ajedrez, serpientes y escaleras, entre otros. Se podrá integrar colores para hacerlas más llamativas, y el acabado final se dará en concreto pulido.

La base de la mesa, así como las uniones con los asientos, se realizarán con perfiles tubulares de acero de la resistencia necesaria para sostener todos los elementos, éstos se anclarán a la

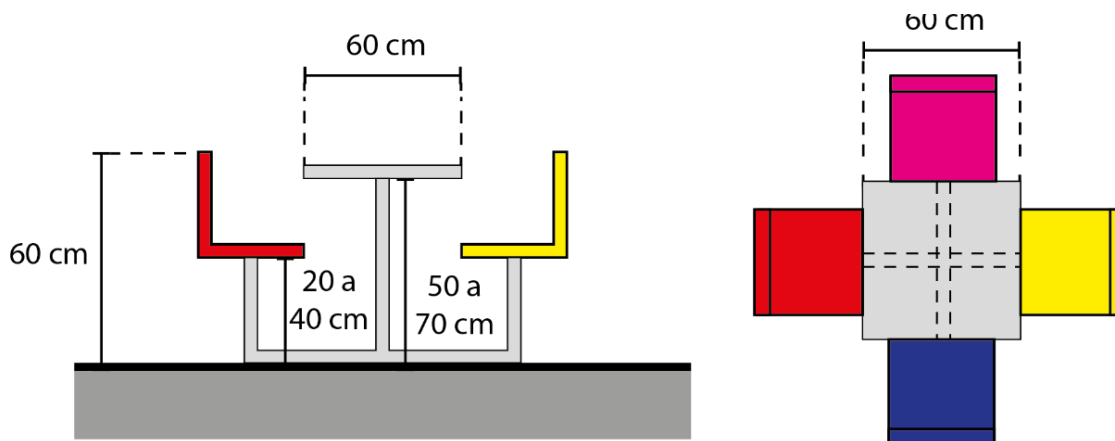


**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

mesa y los asientos con una placa de metal.

Los asientos podrán fabricarse en metal, plástico o madera, asegurando en todo momento que la superficie no se caliente excesivamente con la luz del sol, y que su acabado sea suave al tacto, evitando perfiles punzocortantes o angulosos.

Figura 135. Vista en alzado y planta del mobiliario para la creatividad



Dibujo fuera de escala

Los colores son sólo ilustrativos

### 3.5.5. Dispositivos de descanso

Se ubicarán en plazas, parques, jardines y banquetas. En caso de instalarse en las últimas, deberá cumplirse lo especificado en este apartado.

El diseño de los dispositivos de descanso, estará en función de las actividades realizadas en el espacio circundante así como del contexto urbano, histórico y arquitectónico en el que se proyecte su ubicación.

Su diseño, dimensiones y materiales deberán ser respetuosos y armónicos con el entorno histórico.

La paleta de colores permitida será, para el cuerpo del mobiliario: PANTONE 19.5513 TCX Dark green en pintura semimate; para la estructura o soportes será el color ALUMINIO P 318.

Se dará preferencia en calles peatonales, de prioridad peatonal o en calles en las que la dimensión de la franja de mobiliario o vegetación de las banquetas cumpla con el mínimo necesario, a la instalación de la banca denominada “Banca porfiriana”, cuyas especificaciones

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

se describen en el numeral 3.5.2. Histórico y artístico del apartado 3.5. Mobiliario urbano de la presente Norma Técnica.

Deben ubicarse en lo posible en puntos del espacio público donde existan elementos que generen sombra y protección ante inclemencias del tiempo, procurando que de un 30% a un 50% de las bancas ubicadas en el Centro Histórico, cuenten con estas condiciones para su emplazamiento.

Los dispositivos de descanso podrán ser independientes o integrarse en jardineras.

Los materiales del mobiliario deben ser de alta durabilidad, mantenimiento mínimo y resistencia a la intemperie. Preferentemente serán de madera tratada, plásticos, concreto o piedra de tal forma que el efecto de la radiación solar o las bajas temperaturas ambientales sobre el mobiliario no imposibiliten su uso.

El diseño de los dispositivos de descanso debe permitir el drenado de aguas pluviales con el fin de evitar encharcamientos.

El diseño del mobiliario deberá ser ergonómico y debe apegarse a los siguientes criterios, dependiendo el tipo de mobiliario a instalar:

### a) Bancas

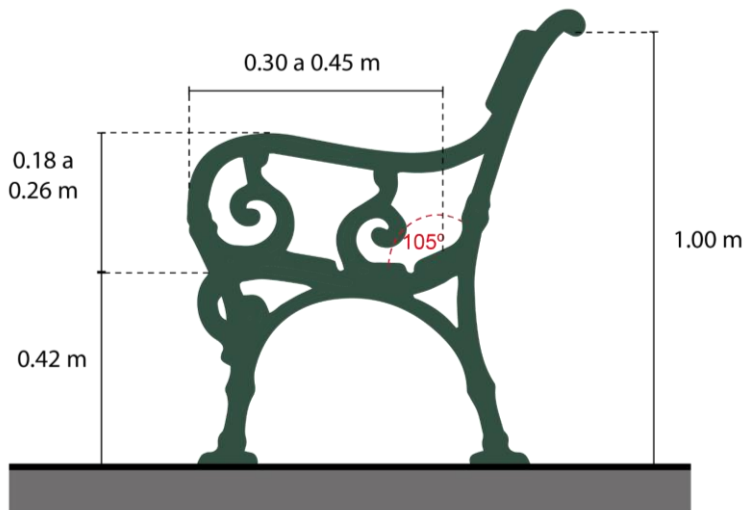
Cada banca deberá integrar como mínimo dos asientos con una anchura de 0.30m a 0.45 m cada uno y una altura de 0.43 m a 0.45 m desde el nivel del piso.

En cualquiera de los casos, deberá incorporar un descanso para brazos en cada uno de sus extremos, a una altura de 0.18 m a 0.26 m desde el asiento. Dichos elementos servirán de apoyo para personas adultas mayores, con discapacidad o movilidad limitada.

Cuando la banca cuente con respaldo, éste deberá medir entre 0.37 m a 0.61 m de alto y encontrarse ligeramente inclinado hacia atrás respecto al plano del asiento, en un ángulo preferente de 105°.

Figura 136. Vista lateral de banca porfiriana.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala

Cualquier mobiliario con características diferentes deberá ser aprobado por la autoridad correspondiente.

Se debe favorecer la instalación de bancas en banquetas al ser elementos de apoyo en los trayectos peatonales, en particular para personas adultas mayores, personas con discapacidad o movilidad limitada. Además, su implementación promueve la permanencia de las personas y la escala humana de la calle.

**b) Apoyo isquiático**

Refiere al mobiliario cuyo objetivo es proporcionar un punto de descanso sin requerir que las personas se sienten completamente. Se recomienda su colocación en paradas de transporte público, áreas de atención al público y otros lugares de espera puntual o estancia corta.

Consiste en una barra o superficie a la altura adecuada para que las personas usuarias puedan apoyarse con los glúteos o la espalda baja mientras permanecen de pie o semisentadas.

Las barras horizontales que componen el apoyo isquiático deben tener una altura de 20 cm, en su conjunto. El borde inferior del apoyo debe encontrarse a 75 cm del piso, mientras que el borde superior debe estar a una altura de 90 cm. El apoyo deberá tener una inclinación entre 60° y 90° con respecto al plano horizontal.

La superficie de apoyo debe ser plana o ligeramente curva para brindar mayor comodidad. Su material será de plástico reciclado, con un acabado que permita simular textura de madera.

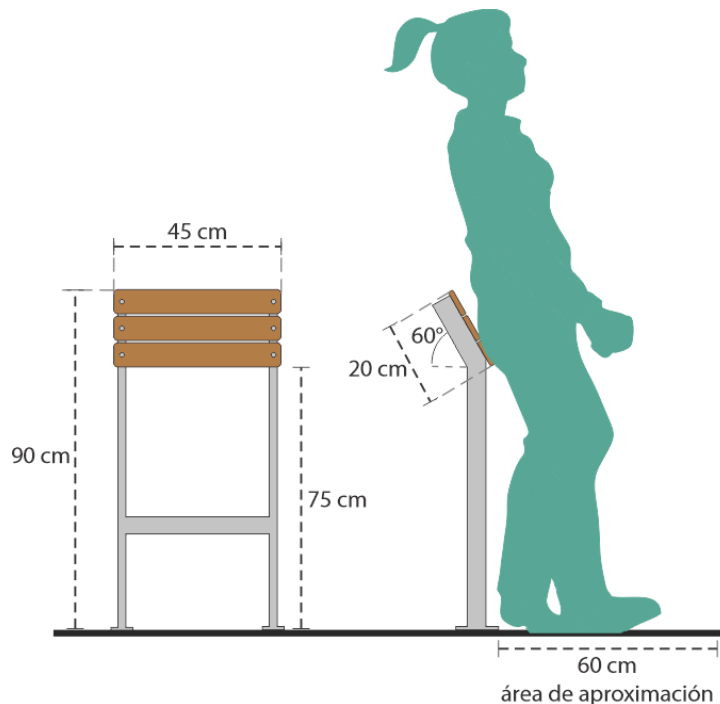
El soporte del apoyo isquiático será de láminas o perfiles de acero inoxidable, de color ALUMINIO P 318.

Frente al apoyo isquiático deberá garantizarse un área de aproximación frontal mayor a 60 cm

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

de longitud por el ancho del apoyo horizontal.

Figura 137. Vista frontal y lateral del apoyo isquiático



Dibujo fuera de escala  
Fuente: Adaptado de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México (2024). Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad.

La implementación de los dispositivos de descanso en banquetas se realizará atendiendo los siguientes lineamientos:

a) Dispositivos en vialidades con una velocidad vehicular máxima de 30 km/hr:

Los dispositivos podrán alojarse en la isla de mobiliario o fuera de ella, aunque siempre al interior de la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta. Deberá garantizarse que su cara frontal no se encuentre orientada hacia el arroyo vehicular.

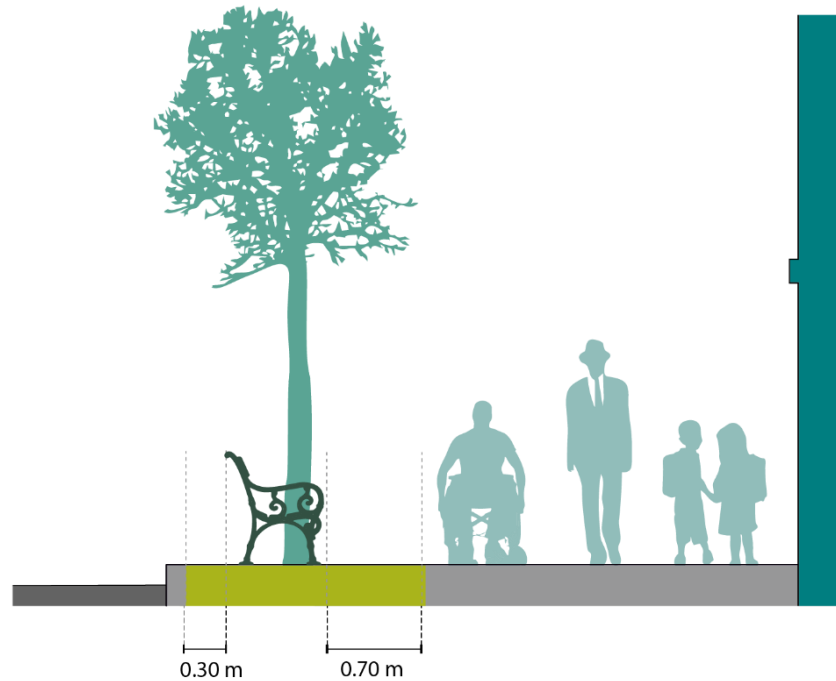
Los dispositivos deben ubicarse a una distancia mayor de 10.00 m de la proyección horizontal de la esquina del paramento. Se evitará su instalación en extensiones de banqueta ubicadas en esquinas y se dará prioridad a su emplazamiento en chicanas o estrechamientos.

Se recomienda que se coloquen después de un árbol o bolardos, con el fin de proteger a las personas sentadas o en espera.

Los dispositivos que se ubiquen en la franja de mobiliario o vegetación se instalarán a una distancia mínima de 0.30 m del borde interior de la guarnición hacia el interior de la banqueta.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 138. Dispositivos de descanso en vialidades con una velocidad vehicular máxima de 30 km/hr



Dibujo fuera de escala

Podrán orientarse de forma perpendicular o paralela al largo de la banqueta. En ambos casos, deberá garantizarse que su instalación no reduzca la franja de circulación peatonal, más allá del ancho permitido por esta Norma. Cuando se instalen paralelamente, deberá cuidarse que exista un espacio libre para las piernas de 0.70 m entre la banca y la franja de circulación peatonal; esto para garantizar la comodidad de las personas que toman asiento así como de quienes caminan.

Cuando el ancho de la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta lo permita, las bancas podrán ubicarse de manera perpendicular a la misma. En caso de que se desee ubicar dos bancas, una frente a la otra, deberá cuidarse que se encuentren separadas entre sí a una distancia igual o mayor a 1.50 m.

Cuando los dispositivos se ubiquen en un espacio diferente a la banqueta, deberá garantizarse un área libre de obstáculos en una de las laterales de la banca donde pueda inscribirse un círculo de 1.50 m de diámetro libre de cualquier elemento para que una silla de ruedas pueda ubicarse junto a la banca. En ningún caso dicha área coincidirá con la ruta de circulación de las personas.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

### 3.5.6. Dispositivos para la gestión de residuos sólidos

#### 3.5.6.1. Botes papeleros

Cuando los botes papeleros se instalen en la banqueta, deberán ubicarse en la isla de mobiliario, al interior de franja de mobiliario urbano o vegetación de la banqueta.

Los botes se ubicarán a una distancia mayor de 10.00 m de la proyección horizontal de la esquina del paramento. Cuando existan orejas se ubicarán preferentemente al interior de las mismas, siempre cuidando que su emplazamiento no interfiera con la Zona de seguridad peatonal de la banqueta y se realice a una distancia mínima de 1.00 m de las rampas peatonales.

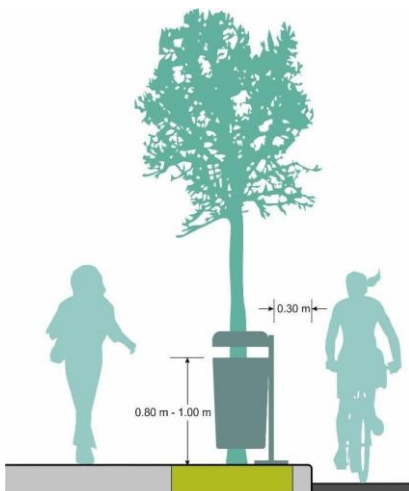
Los botes se instalarán a una distancia mínima de 0.30 m del borde exterior de la guarnición hacia el interior de la banqueta.

El ancho de los botes será de 0.45 m. Su boca estará situada a una altura de 0.80 m a 1.00 m del nivel del piso. Cuando sea un bote individual, su boca estará de frente a la franja de circulación peatonal de la banqueta, cuando el mástil soporte dos botes, su eje longitudinal se ubicará paralelamente a la franja de mobiliario urbano o vegetación de la banqueta.

La estructura de los botes deberá ser desmontable con la finalidad de facilitar el vaciado de los residuos por la entidad correspondiente. Su diseño deberá evitar la entrada de agua a los residuos, debido a que ésta acelera su proceso de descomposición.

Los materiales del mobiliario deberán ser de alta durabilidad y resistencia a la intemperie. Las aristas de los contenedores estarán redondeadas.

Figura 139. Botes papeleros



Dibujo fuera de escala

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

El espaciamiento preferente entre botes será, para zonas con baja densidad habitacional, de 90 m a 150 m, para equipamientos y comercio será de 30 m a 45 m.

Cuando se busque colocar el mobiliario en puntos de concentración peatonal, podrán instalarse contenedores dobles con su eje longitudinal paralelo al largo de la banqueta.

Cuando se busque instalar un bote papelerero en la proximidad de una banca, deberá asegurarse la existencia de otro elemento de mobiliario entre el bote y la banca o en su caso, una separación mínima de 1.50 m entre los dos últimos.

Cuando la demanda supere la capacidad para remover los residuos, los botes papeleros podrán retirarse para evitar focos de infección.

### **3.5.6.2. Contenedores en forma de campana**

Se utilizarán como contenedores de gran capacidad para la recolección y separación de residuos sólidos urbanos.

Se ubicarán en espacios abiertos que podrán ser inmediatos a mercados, plazas o lugares de alta afluencia de personas. Se recomienda que su instalación se realice en puntos del espacio abierto que sean fácilmente detectables por los usuarios.

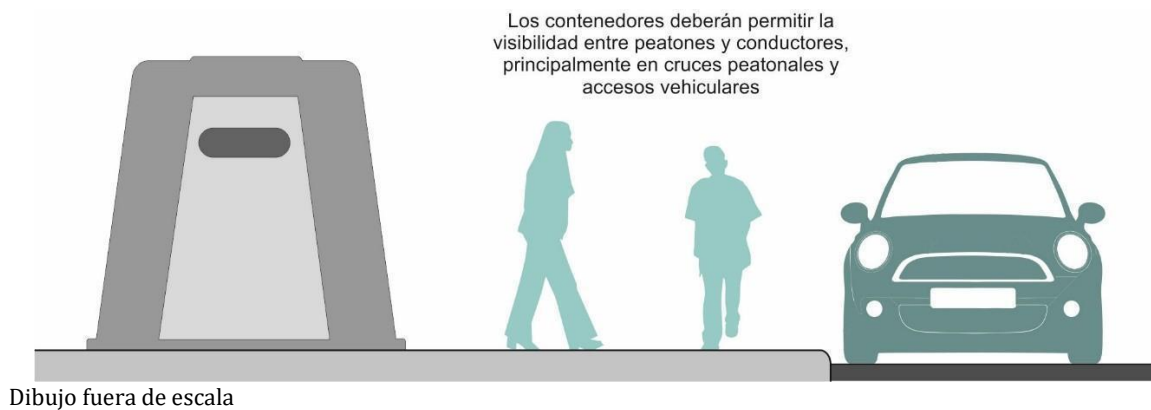
En ningún momento la ubicación elegida para su instalación, pondrá en riesgo el valor histórico del paisaje urbano, para ello se deberán elegir ubicaciones que no alteren perspectivas de inmuebles reconocidos como inmuebles o sitios emblemáticos, enunciados en el punto 3.4.2.3. *Placas adosadas* de la presente Norma Técnica.

Quedará estrictamente prohibida su colocación en atrios.

Los contenedores se colocarán fuera de las áreas de circulación peatonal y vehicular existentes en el entorno, a una distancia mínima de 10.00 m de cruces peatonales y accesos vehiculares, así como en lugares donde no representen un obstáculo para la visibilidad entre peatones y conductores.

Los materiales del mobiliario deberán ser de alta durabilidad y resistencia a la intemperie. Las aristas de los contenedores estarán redondeadas.

Figura 140. Contenedores en forma de campana



Las bocas de recogida de los contenedores deberán estar diseñadas de tal forma que se evite la entrada de agua a los mismos. Sus dimensiones se ajustarán al tipo de residuo sólido a recolectar, siendo preferentemente de 0.60 m x 0.15 m para papel y cartón, 0.40 m x 0.15 m para envases y de 0.18 m de diámetro para vidrio.

### **3.5.6.3. Contenedores soterrados**

- Su instalación quedará estrictamente prohibida en atrios o en espacios cuya instalación altere la apreciación de inmuebles reconocidos como inmuebles o sitios emblemáticos, enunciados en esta Norma Técnica en el numeral 3.4.2.3. *Placas adosadas*

Se utilizarán como contenedores de gran capacidad para la recolección y separación de residuos sólidos urbanos en espacios públicos abiertos donde se desee atender la estética del entorno urbano, como son parques, plazas y jardines.

El contenedor se instalará de forma subterránea u oculta, auxiliado por un bote o buzón exterior que será el elemento donde se introducirán los residuos. El bote o buzón estará atornillado a una plataforma peatonal que será de chapa lagrimeada antideslizante. El desnivel de la chapa respecto al nivel de piso será de 13 mm como máximo.

Los contenedores soterrados se colocarán fuera de las áreas de circulación peatonal y vehicular existentes en el entorno, a una distancia mínima de 10.00 m de cruces peatonales y accesos vehiculares, así como en lugares donde no representen un obstáculo para la visibilidad entre personas peatonas y conductoras.

Los materiales del mobiliario deben ser de alta durabilidad y resistencia a la intemperie. Las aristas de los botes o buzones estarán redondeadas. Su boca podrá ser rectangular o circular y estará situada a una altura de 0.80 m a 1.00 m del nivel del piso.

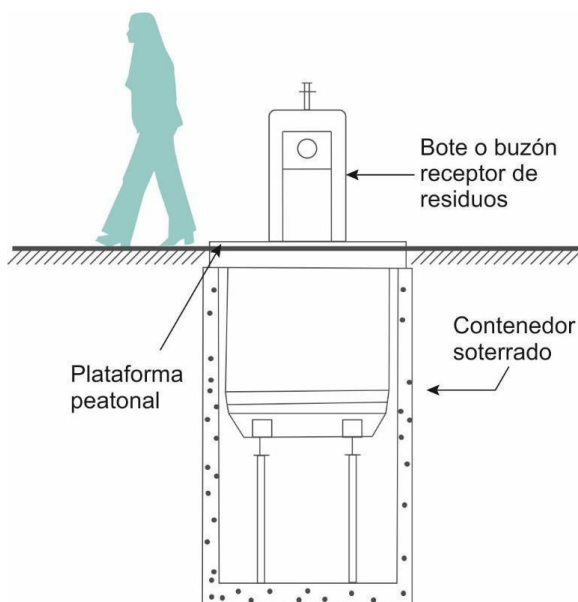
Cuando se eleve el contenedor para su vaciado se utilizará un dispositivo de seguridad para



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

cubrir el área abierta en el piso y garantizar la seguridad de quienes circulan en el entorno.

Figura 141. Contenedores soterrados



Dibujo fuera de escala

### 3.5.7. Mobiliario para animales de compañía

Se entiende por mobiliario para animales de compañía, aquel destinado a atender la gestión de desechos orgánicos de las mascotas, brindar una superficie para que beban agua, así como proporcionar herramientas de anclaje temporal para correas.

El acabado final de dichos elementos será de pintura electrostática en tono PANTONE 19-5513 TCX Dark Green

Este tipo mobiliario y sus especificaciones se clasifican de la siguiente manera:

- a) Contenedor para heces de perro con bebedero

Se trata de una estructura hecha con lámina de aluminio, a la cual se sujetarán mediante herrajes de acero, el bote y el bebedero.

Tendrá una altura máxima de 1.30 m y un ancho de 0.25 m.

La estructura de aluminio, además de sostener el bote y el plato de beber, servirá de cubierta para los desechos.

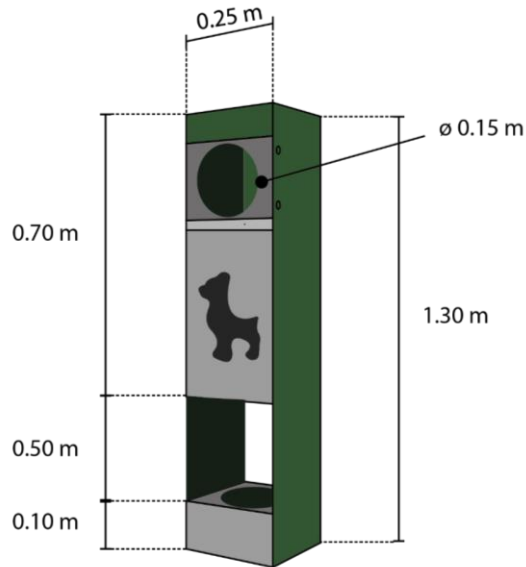
La boca de recogida quedará en el paño exterior de la cara del bote.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

El bote tendrá grabada la silueta de un perro a fin de indicar que es de uso exclusivo para los desechos de las mascotas.

El bote deberá estar habilitado para desmontarse y montarse fácilmente, a fin de facilitar el servicio de limpia y recolección.

Figura 142. Vista isométrica de Contenedor de heces de perro con bebedero



Dibujo fuera de escala

b) Poste de atar

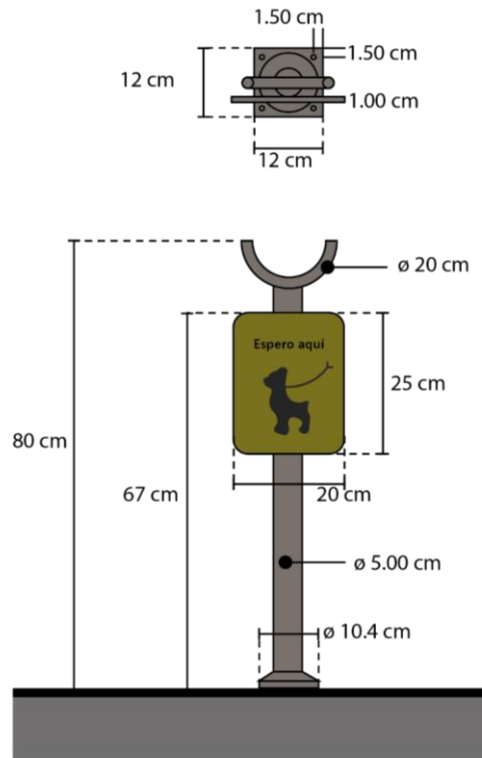
Consiste en un poste o estructura de acero inoxidable, cuyo remate superior será una horquilla que facilite el amarre de la correa de las mascotas.

Se colocarán preferentemente frente al acceso a tiendas departamentales, farmacias, centros de salud, colegios o escuelas, entre otras zonas en las que los dueños puedan dejar a su mascota bajo vigilancia propia o de otras personas.

El poste de acero tendrá 5 cm de diámetro, la base para su anclaje será de 12 cm por lado, y la estructura completa tendrá 80 cm de alto. Tal y como se especifica en la siguiente figura:

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 143. Vista en planta y alzado del Poste de atar



Dibujo fuera de escala

### **3.5.8. Casetas de servicios de tecnología y comunicación**

Cuando las casetas telefónicas se instalen en la banqueta, deberán alojarse en la isla de mobiliario, al interior de la franja de mobiliario urbano o vegetación de la banqueta.

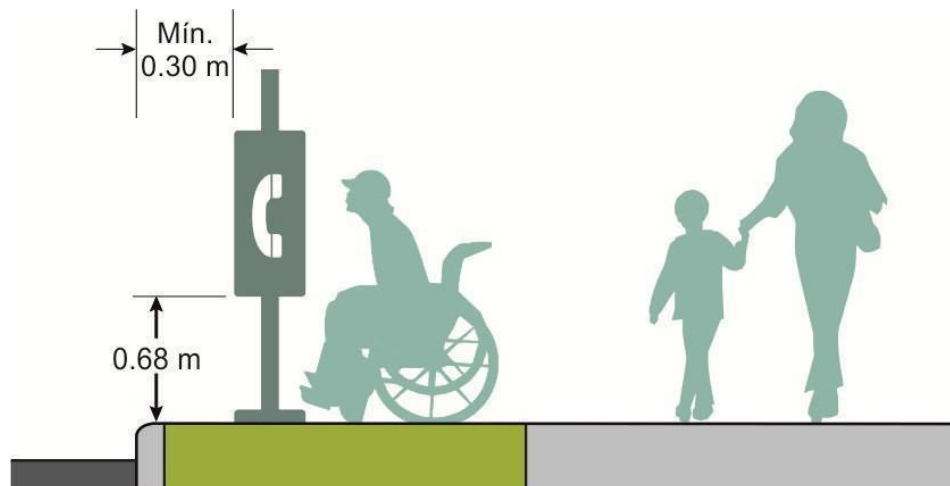
Las casetas se ubicarán a una distancia mayor de 10.00 m de la proyección horizontal de la esquina del paramento y siempre dando la cara al interior de la banqueta para seguridad de las personas que los utilicen.

Cuando existan orejas en las banquetas las casetas se ubicarán preferentemente al interior de las mismas, siempre cuidando que su emplazamiento no interfiera con la Zona de seguridad de la banqueta y se realice a una distancia mínima de 1.00 m de las rampas peatonales.

Las casetas se instalarán a una distancia mínima de 0.30 m del borde exterior de la guarnición hacia el interior de la banqueta.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 144. Distancia del borde de la banqueta a una Caseta de servicios de tecnología y comunicación



Dibujo fuera de escala

Sólo se permitirá la instalación de una caseta telefónica por banqueta o frente de manzana, a una distancia de 200 m entre cada una.

Su disposición puede ser intercalada, para brindar servicio a cada 150 m, dependiendo del frente de manzana.

Se podrán colocar hasta tres casetas telefónicas de distintas empresas frente a equipamientos de salud pública, y de servicios públicos como lo son los centros integrales de servicios estatales, municipales o federales, previa autorización de la autoridad municipal competente en materia de resguardo del patrimonio histórico y gestión de servicios públicos.

Las casetas deben garantizar su uso por personas usuarias de silla de ruedas, personas de talla baja y niños. Dicha caseta deberá encontrarse a una altura mínima de 0.68 m sobre el nivel del piso de la banqueta. El botón accionable de mayor altura no deberá hallarse a más de 1.20 m de altura de la misma.

Todos los teléfonos deberán contar con sistema Braille en su teclado.

Se dará preferencia a los servicios de telefonía que integren energías renovables para su funcionamiento, que proporcionen acceso a internet para el uso única y exclusivamente de mensajería instantánea, y que cuenten con puertos USB para cargar los dispositivos móviles.

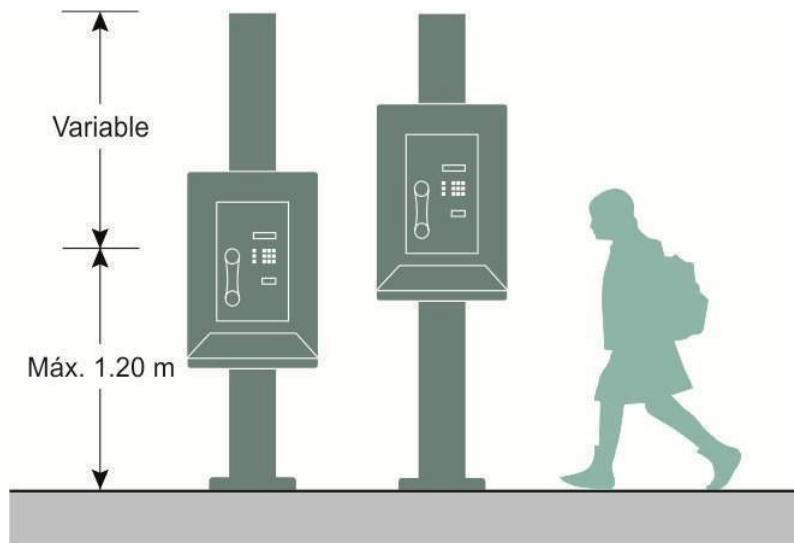
El acabado de las casetas, además de ser anti grafiti, deberá ser en la escala de grises que se menciona en el numeral 3.5.1. *Consideraciones generales* del presente Capítulo, y contarán única y exclusivamente con el nombre o logotipo de la empresa operadora.

- Todo concesionario o empresa deberá presentar a la autoridad municipal responsable, en el

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

primer trimestre de cada año, un inventario del número de postes que tenga establecidos y la ubicación georreferenciada de cada poste, en coordenadas UTM y por medio electrónico.

Figura 145. Alzado general de Casetas de servicios de tecnología y comunicación



Dibujo fuera de escala

### 3.5.9. Elementos escultóricos contemporáneos

Se considerarán como elementos escultóricos el conjunto de letras monumentales para identificar la ciudad o sitio, esculturas o bustos en pedestales alusivos a un personaje de relevancia histórica y social para la ciudad, esculturas abstractas y/o contemporáneas, y elementos para enmarcar un spot fotográfico.

Estos elementos se ubicarán a una distancia mayor de 10.00 m de la proyección horizontal de la esquina del paramento, preferentemente en la isla de mobiliario. Se evitará su instalación en extensiones en esquina (orejas), y se dará prioridad a su emplazamiento en chicanas o estrechamientos.

El emplazamiento de los elementos escultóricos dejará libre en todo momento la franja de circulación peatonal. Su emplazamiento estará al menos a 1.00 m de distancia de la *Rampa peatonal* referida en el numeral 2.2.2.8., y bajo ninguna circunstancia se colocarán sobre los *Pavimentos táctiles* citados en el 2.2.2.9. Quedará estrictamente prohibida su instalación en atrios.

- En ningún momento su emplazamiento impedirá la adecuada documentación de un inmueble o sitio emblemático, es decir, que idealmente se impedirá su emplazamiento en el entorno directo de estos inmuebles o sitios.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

En el caso de que se busque aprovechar el elemento escultórico para un spot fotográfico, se procurará dejar una o más perspectivas libres para la adecuada documentación fotográfica del inmueble o sitio emblemático, sin elementos que obstruyan la apreciación de su valor arquitectónico o de paisaje.

En el caso de letras monumentales, se dará prioridad a aquellas que comuniquen el nombre de la ciudad, evitando aquellas que enuncien nombres de barrios o colonias de menor escala, lo anterior para evitar la saturación o sobredemanda de dichos elementos, y mantener despejada la imagen urbana patrimonial.

Se procurará que los elementos escultóricos sean fabricados en una sola pieza, para evitar actos de vandalismo o desprendimiento de elementos por inclemencias climáticas o sismos.

Se debe garantizar la correcta sujeción de los elementos escultóricos, a fin de garantizar la seguridad de las personas usuarias del espacio público.

En el caso de retiro de alguno de estos elementos escultóricos, se deberá garantizar el retiro de todos los elementos de sujeción de la superficie caminable, a fin de no entorpecer y poner en riesgo el libre tránsito de las personas usuarias de las calles y el espacio público.

### **3.5.10. Mobiliario para estacionamiento de bicicletas**

Se entenderá como Mobiliario para bicicletas aquellos elementos urbanos destinados para anclar, estacionar y resguardar las bicicletas de las personas usuarias de las calles y del espacio público.

La ubicación del mobiliario para estacionamientos de bicicletas deberá realizarse según los lineamientos establecidos en el numeral 2.3.4.2. *Emplazamiento de biciestacionamientos* del apartado II. Diseño de calles de la presente Norma Técnica.

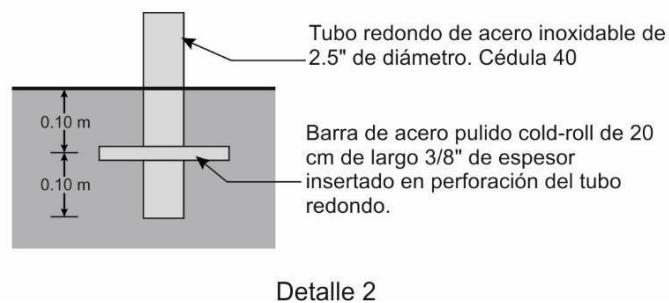
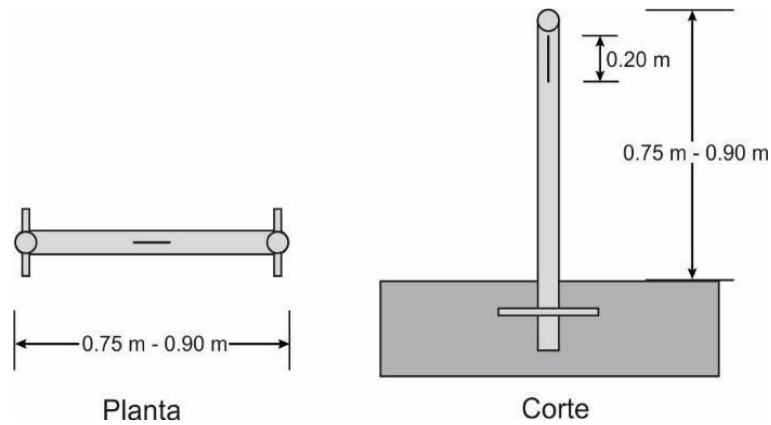
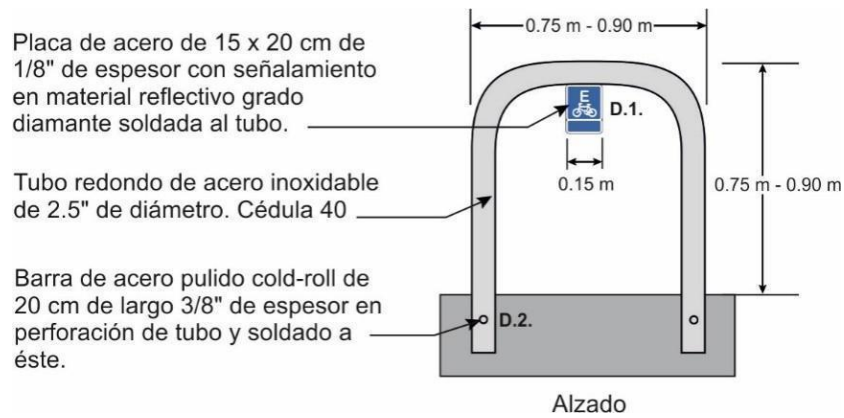
-El mobiliario para bicicletas se clasificará de la siguiente forma:

a) Soporte en “U” invertida

- Son elementos de calle de bajo costo, que permiten a las personas ciclistas estacionar dos vehículos no automotores o bicicletas. Son el tipo de mobiliario preferente en la vía pública, parques, jardines y plazas. Las medidas del mobiliario deberán corresponder a las establecidas en las siguientes figuras:

Figura 146. Dimensiones generales del Soporte en “U” invertida

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Dibujos fuera de escala

### **b) Casillero**

Se entenderá por casillero al mobiliario tipo caja instalado en el piso, con capacidad entre una y cuatro bicicletas, generalmente con cerrojo integrado. Su uso se limitará al interior de estaciones de transporte público, estacionamientos públicos, parques, plazas, jardines y otros espacios de orden público. No se permitirá su uso en banquetas, carril de estacionamiento o calles peatonales.

### **c) Estaciones de bicicletas públicas o compartidas:**

Mobiliario que reúne un conjunto de puertos o anclajes para bicicletas públicas. Dependiendo de la tecnología implementada, las estaciones pueden o no incluir un tótem o estela para realizar el pago por préstamo de una bicicleta. Deberán instalarse de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.3.5. *Estaciones de bicicletas públicas del Capítulo II. Diseño de calles* de la presente Norma Técnica.

El diseño de las estaciones deberá ser armónico con el contexto histórico, respetando la paleta de color establecida en el numeral 3.5. *Mobiliario urbano*. Las estelas o tótems tendrán una altura máxima de 1.60 m, y un ancho máximo de 49 cm. Se prohíbe la colocación de publicidad sobre las estelas o sobre cualquier elemento que conforme la estación, los tótems o estelas servirán únicamente para brindar información sobre el uso del Sistema de Bicicletas Públicas, así como brindar la infraestructura o instrucciones para realizar el pago por el uso del servicio.

En el caso del Centro Histórico, las estaciones deberán ser modulares, dado que éstas implican anclajes o sujeciones que no son permanentes, constituidas por una base pesada con puntos de anclaje atornillados al concreto o el asfalto. Éstas deberán alimentarse con energía solar, integrando un panel de tipo “Capa fina”, tratando que éste sea lo más discreto posible, de acuerdo al diseño de la estación, por lo que se procurará que estén alejados de elementos que puedan producir sombra sobre el panel.

### **3.5.11. Kioscos o casetas**

Cuando se instalen en la banqueta deberán ubicarse al interior de la franja de mobiliario urbano o vegetación de la misma, a una distancia mayor de 15.00 m de la proyección horizontal de la esquina del paramento o a una distancia mayor a 10.00 m de accesos vehiculares. Esto para garantizar la visibilidad de las personas al momento de cruzar la vialidad.

Su emplazamiento deberá realizarse a una distancia mínima de 0.30 m desde el borde exterior de la guarnición hacia el interior de la banqueta.

Los kioscos o casetas, así como sus puertas o salientes, no deberán reducir bajo ninguna circunstancia la franja de circulación peatonal de la banqueta más allá del ancho mínimo permitido por esta Norma.

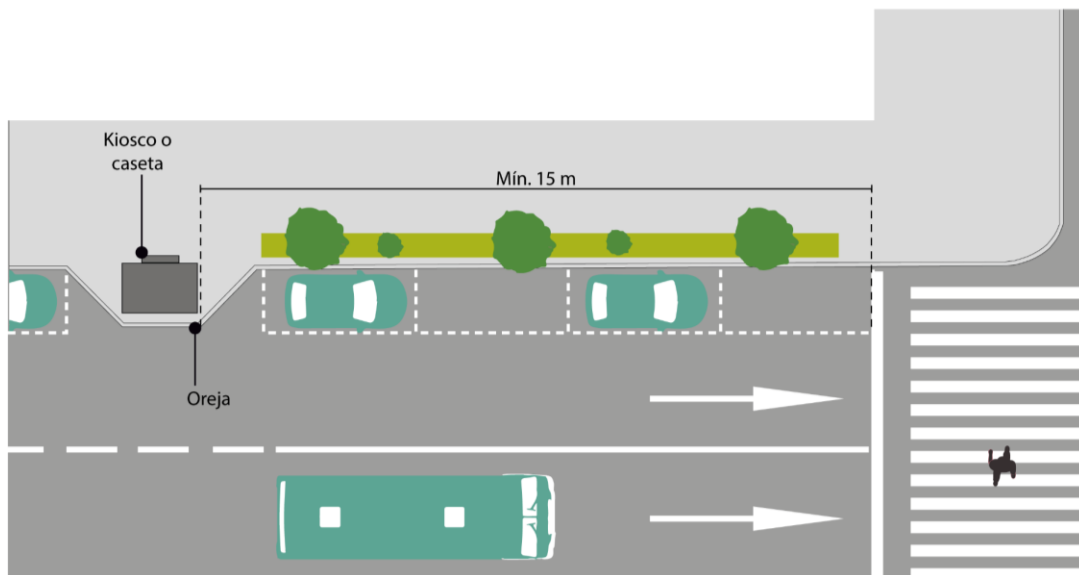


## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

En caso de que se encuentren junto a una isla de mobiliario, deberá cuidarse que la apertura de sus puertas no interfiera en ningún momento con otro elemento de mobiliario urbano.

Cuando las dimensiones de la franja de mobiliario urbano o vegetación no puedan garantizar el alojamiento del kiosco o caseta bajo las disposiciones anteriores y en caso de que exista un carril de estacionamiento adyacente a la banqueta, se podrá implementar una oreja para resguardar el mobiliario, como lo señala en el numeral 2.1.3.2.3. *Orejas*.

Figura 147. Vista en planta de la instalación de kioscos o casetas



Dibujo fuera de escala

### 3.5.12. Parklets

Los parklets convierten uno o más cajones de estacionamiento en una extensión temporal o permanente de la banqueta. Podrán integrar bancas, mesas, vegetación urbana, áreas de exhibición de arte, etc. El diseño e instalación de parklets deberá apegarse a los siguientes criterios:

Los parklets se instalarán en carriles de estacionamiento de vialidades con velocidades máximas de 30 km/h. Se ubicarán preferentemente a una distancia mayor de 10.00 m de la intersección más cercana, sobre el carril de estacionamiento.

Su instalación se realizará donde no existan accesos vehiculares, hidrantes o registros. Cuando los parklets se encuentren próximos a mobiliario o arbolado urbano deberá atenderse que éstos no interfieran con el acceso hacia la estructura. La altura de los parklets deberá ser menor

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

a 1.40 m. Su ancho y largo será equivalente al cajón o cajones de estacionamiento que ocupe(n). El nivel de piso de la estructura deberá alinearse al nivel de piso de la banquetta. Su diseño, así como los elementos que lo compongan deberán garantizar en todo momento la accesibilidad de las personas.

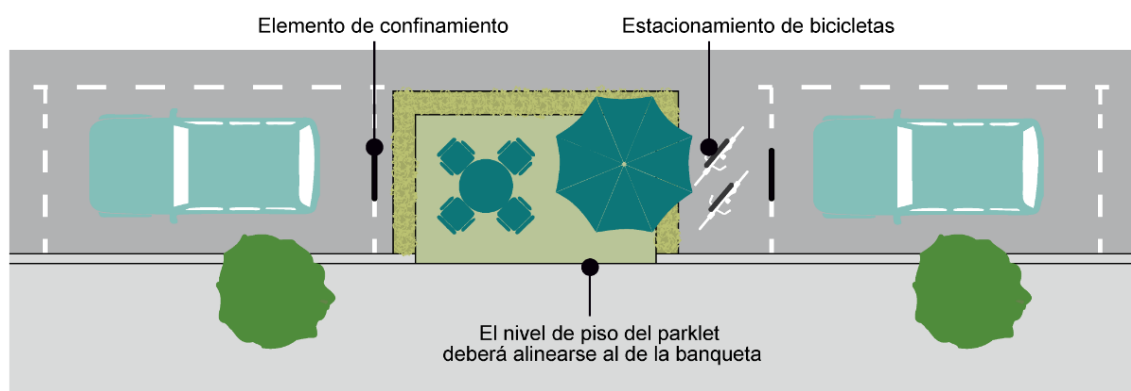
Los parklets no deberán contener muros o superficies que cubran la estructura total del parklet en más de 50%, y deberán contener un espacio destinado para el estacionamiento de bicicletas con dos lugares como mínimo.

Quedará estrictamente prohibida la concesión de los parklets, así como cualquier tipo de servicio comercial al interior de los mismos. La utilización y permanencia de las personas sobre ellos no supondrá en ningún momento la obligación de realizar algún tipo de consumo. La publicidad en los parklets quedará estrictamente prohibida, así como logotipos, escudos, emblemas o cualquier elemento alusivo a un partido político o administración pública en turno.

El diseño de los parklets deberá armonizar con la estética y los materiales tradicionales del Centro Histórico de Puebla, respetando su valor patrimonial y cultural, por lo que se dará prioridad a la utilización de madera de pino y encino, perfectamente tratada para permanecer expuesta al medio ambiente y la contaminación, así como perfiles de acero en los colores indicados en el numeral 3.5. *Mobiliario urbano*.

Se recomienda ampliamente la instalación de un elemento de confinamiento en cada lateral del mobiliario.

Figura 148. Vista en planta de la instalación de parklets



Dibujo fuera de escala

### 3.6. Infraestructura urbana

Toda intervención al sistema de agua potable, drenaje y alcantarillado existente,

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

electrificación, alumbrado público, telecomunicaciones, vigilancia y cualquier otra red de infraestructura urbana en el Centro Histórico, se sujetará a los lineamientos generales que establece la presente Norma así como a las disposiciones establecidas en el Código Reglamentario Municipal de Puebla, las NORMAS Oficiales Mexicanas y demás disposiciones federales, estatales y municipales aplicables y vigentes en cada materia.

Toda labor de instalación y reubicación de las redes y elementos que componen la infraestructura urbana del Centro Histórico, así como los trabajos derivados para la ejecución de dichas obras deberán ser previamente autorizados por la autoridad competente en materia de resguardo del patrimonio histórico.

### **3.6.1. Alumbrado público**

En este apartado se proporcionan las directrices para la implementación eficiente y efectiva de sistemas de alumbrado público en las calles del Centro Histórico de Puebla. Esta área, reconocida por su Valor Universal Excepcional, requiere un enfoque especial que combine tecnología moderna y respeto por el patrimonio.

Los objetivos del sistema de alumbrado público son:

- I. Mejorar las condiciones de seguridad vial para personas peatonas y usuarias de vehículos motorizados y no motorizados.
- II. Promover el uso del espacio público.
- III. Realzar el patrimonio histórico y cultural.
- IV. Incrementar la eficiencia energética y sostenibilidad.
- V. Reducir la contaminación lumínica.

Para estos fines, se respetará en todo momento, el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM): *NOM-013-ENER-2012 (Eficiencia energética para luminarias)*, Reglamentos e instrumentos del Municipio de Puebla, así como las Recomendaciones del INAH.

Se recomienda la instalación de luminarias LED, dada su eficiencia energética y larga vida útil, éstas deberán conservar un diseño armónico con el Centro Histórico, pudiendo ser reproducciones de las Luminarias de dragón especificadas en el numeral *3.5.2 Mobiliario histórico y artístico* del apartado *3.5. Mobiliario urbano*.

En cuanto a su distribución y espaciado, se considerarán los siguientes criterios:

- a) Calles principales: Luminarias colocadas a una distancia de 25 a 30 metros.
- b) Calles secundarias y peatonales: Luminarias colocadas a una distancia de 15 a 20 metros.
- c) Plazas y parques: Distribución según diseño paisajístico y necesidades de iluminación específicas.

Al respecto de los niveles de iluminación, se considerarán los siguientes criterios:

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- a) Calles principales: 20-30 lux.
- b) Calles secundarias y peatonales: 10-20 lux.
- c) Plazas y parques: 15-25 lux.

Al respecto del espectro visible, se considerarán los siguientes criterios:

- a) Calles principales: La luz de las luminarias deberá cubrir todo el tipo de infraestructura de la zona, incluyendo la peatonal, ciclista y vehicular.
- b) Calles secundarias y peatonales: La altura de las luminarias deberá servir para enfatizar la escala humana, e iluminar los espacios destinados para las personas peatonas.
- c) Plazas y parques: La disposición de las luminarias deberá orientarse a los espacios destinados para las personas peatonas, enfatizando la escala humana. Quedará estrictamente prohibido iluminar las copas de los árboles, a fin de procurar el equilibrio del ecosistema y procurar las condiciones de vida de la fauna local.

Con el fin de reducir el consumo en horas de menor tránsito, se podrán colocar sensores de movimiento, así como sistemas de telegestión para el control y monitoreo remoto de la iluminación.

Cuando se identifiquen zonas en las que la iluminación sea deficiente y oscura, que generen un alto gasto energético, esté dirigida desde el piso a la verticalidad de una fachada, o esté generando deterioro en un inmueble histórico; deberá plantearse un nuevo Sistema de Alumbrado Público, de acuerdo a los criterios antes mencionados.

### **3.6.2. Instalaciones subterráneas**

En cada acción de mantenimiento o intervención profunda en las calles del Centro Histórico (Ej. Mantenimiento de drenaje, sustitución de la superficie de rodamiento, entre otras) se deberá integrar el soterramiento de toda instalación de infraestructura urbana.

Únicamente se permitirá la instalación de postes para los servicios públicos de alumbrado y sistemas de vigilancia.

Las instalaciones subterráneas para los servicios públicos de energía eléctrica, alumbrado, telecomunicaciones y semáforos deberán localizarse subterráneamente a lo largo de las banquetas, distando por lo menos 0.50 m del alineamiento oficial. La profundidad mínima de estas instalaciones será de 0.65 m bajo el nivel de la banqueta.

La ubicación de las instalaciones para los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado se encontrará en función de lo establecido en las normas y disposiciones aplicables para cada materia.

Las instalaciones subterráneas permitidas bajo la superficie que ocupan los camellones serán para los servicios de semáforos y alumbrado público.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La autoridad municipal competente podrá autorizar, previa validación de la Dependencia encargada de obras públicas, la construcción de instalaciones subterráneas fuera de las zonas descritas en el párrafo anterior, cuando la naturaleza de las obras lo requiera.

La autoridad municipal competente, fijará en cada caso y en función al tipo de instalación, la profundidad mínima y máxima a la que deberá alojarse cada instalación y su localización en relación con las demás instalaciones.

### **3.6.2.1. Registros, rejillas y escotillas**

En lo posible, cuando las dimensiones de la sección de la banquetta lo permitan, la franja de circulación deberá estar libre de registros, rejillas, escotillas o cualquier otro elemento complementario a la infraestructura urbana. Cuando esto no sea factible se buscará que dichos elementos se encuentren fuera del trazo de los Pavimentos táctiles.

Los registros, rejillas y escotillas ubicados en la banquetta deberán estar enrasados al nivel de la misma sin que sobresalgan o se depriman más de 5 mm, cuidando que exista una pendiente continua desde el paramento a la guarnición del 1.5% al 2%.

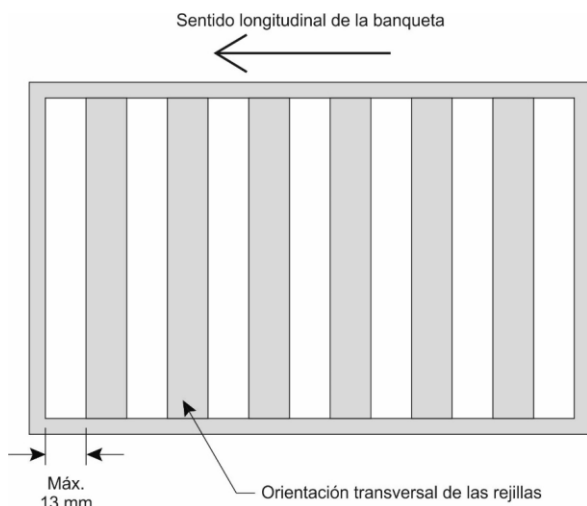
La separación entre las tapas de registro y el pavimento de la banquetta, así como el espaciamiento entre ranuras, será de 13 mm como máximo. Las ranuras de las rejillas deberán orientarse en sentido transversal o diagonal al largo de la banquetta para evitar que las ayudas técnicas como bastones, muletas y llantas de sillas se atoren.

La superficie de los pozos de visita, registros, bocas de tormenta, coladeras, alcantarillas y rejillas ubicados en el arroyo vehicular deberá encontrarse al mismo nivel de superficie que el resto del arroyo, evitando remetimientos en el piso que puedan representar un riesgo para quienes transitan en bicicleta, principalmente.

Los pozos de visita, registros, bocas de tormenta, coladeras, alcantarillas y rejillas ubicados en el arroyo vehicular deberán colocarse con sus ranuras de forma diagonal al sentido de circulación vehicular para evitar que las llantas de sillas de ruedas o bicicletas se atoren.

Figura 149. Sentido de emplazamiento de los dispositivos para el desalojo de aguas pluviales

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujos fuera de escala

Quedan estrictamente prohibidas las tapas ciegas en cualquier tipo de registro ubicado en la superficie del arroyo vehicular.

### **3.6.3. Instalaciones aéreas**

Las instalaciones aéreas existentes en la vía pública, siendo de electrificación, alumbrado público, telecomunicaciones, sistemas de vigilancia u otras deberán estar sostenidas sobre postes colocados para ese efecto.

Dichos postes se colocarán dentro de la franja de mobiliario urbano o vegetación de la banqueta a una distancia mínima de 0.15 m entre el borde de la guarnición y el punto más próximo del poste. En ningún momento, las instalaciones reducirán el ancho de la franja de circulación peatonal de la banqueta más allá del mínimo establecido por esta Norma.

La catenaria del cableado que integre la infraestructura urbana deberá encontrarse a una altura mayor de 5.30 m sobre el nivel de la banqueta.

Los postes de alumbrado público deberán garantizar que las luminarias se encuentren a 90° respecto al poste, es decir, de forma paralela al arroyo vehicular.

Los postes y las instalaciones deberán ser identificados por sus propietarios con una nomenclatura que apruebe la autoridad municipal competente, de acuerdo con las normas establecidas para cada tipo de infraestructura.

Los propietarios de postes e instalaciones colocados en la vía pública, están obligados a conservarlos en buenas condiciones de servicio y a retirarlos cuando dejen de cumplir su función. Esto incluye la remoción de líneas aéreas muertas, independientemente del servicio que ofrezcan.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La autoridad municipal competente, podrá ordenar el retiro o reubicación de postes o instalaciones por cuenta de sus propietarios, por razones de seguridad o porque se modifique la anchura de las aceras o se ejecute cualquier obra en la vía pública que lo requiera. Si no lo hicieran dentro del plazo que se les haya fijado la autoridad lo ejecutará a costa de los propietarios.

No se permitirán postes o instalaciones en banquetas cuando con ello se impida la entrada a un predio. Si el acceso al predio se construye estando ya colocados el poste o la instalación, éstos deberán ser reubicados por el propietario de los mismos y los gastos serán por cuenta del propietario del predio.

La remoción de cualquier poste o instalación no deberá dejar vestigios, hundimientos ni elementos sobresalientes del nivel de la banqueta.

Todo concesionario o empresa deberá presentar a la autoridad municipal competente en el primer trimestre de cada año, un inventario del número de postes que tenga establecidos y la ubicación georreferenciada de cada poste, en coordenadas UTM y por medio electrónico.

La instalación de antenas, elementos emisores y receptores de centrales de radio, televisión o teléfono se realizará en los lugares convenientes y con las condiciones necesarias para garantizar que el paisaje con valor natural, artístico o arquitectónico del Municipal.

### **3.6.3.1. Cámaras de vigilancia**

La implementación de sistemas de cámaras de vigilancia en las calles del Centro Histórico de Puebla tendrán como objetivo:

- i. Aumentar la seguridad y prevención del delito.
- ii. Monitorear actividades en áreas públicas para la protección del patrimonio.
- iii. Facilitar la labor de las fuerzas de seguridad y emergencias.
- iv. Integrar un sistema de vigilancia respetuoso con la privacidad y el entorno.

Para estos fines, se respetará en todo momento, el cumplimiento de Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, Reglamentos e instrumentos municipales, estatales y federales, las NORMAS Oficiales Mexicanas vigentes y aplicables a estos sistemas, así como las recomendaciones del INAH.

Se podrán instalar los siguientes tipos de cámaras, de acuerdo a un estudio específico que determine la demanda de uso en la zona a implementarse:

- a) Cámaras PTZ (Pan-Tilt-Zoom): Permiten movimientos y acercamientos para un monitoreo flexible.
- b) Cámaras fijas: Para vigilancia constante en puntos específicos.
- c) Cámaras de alta resolución: Para áreas con alta incidencia de delitos o puntos críticos.
- d) Cámaras ocultas: En áreas estratégicas para monitoreo discreto.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Su ubicación y cobertura se realizará bajo los siguientes criterios:

- a) Calles principales y accesos: Cámaras PTZ y fijas para una cobertura amplia y detallada.
- b) Plazas y parques: Cámaras de alta resolución y PTZ para monitoreo integral.
- c) Entornos inmediatos a inmuebles relevantes: Cámaras discretas para evitar impacto visual.
- d) Zonas comerciales y de alta afluencia: Mayor densidad de cámaras para cubrir todas las áreas vulnerables.

Los Sistemas de Cámaras de Vigilancia, deberán proporcionar la información detallada para realizar análisis de vídeo (en caso de que se requiera aclarar algún incidente vial o delito), deberán contar con infrarrojo para realizar una vigilancia 24/7, y deberán estar conectados a sistemas integrados de redes de comunicación seguras y rápidas.

Para su instalación, se procurará utilizar los postes existentes, para señalamientos verticales o señalética peatonal, a fin de evitar la saturación visual del Centro Histórico.

### **CAPÍTULO IV**

#### **4. Infraestructura verde y Espacios públicos**

##### **4.1. Infraestructura verde**

La infraestructura verde se refiere al conjunto de soluciones basadas en la naturaleza que conforman un sistema interconectado de elementos naturales, seminaturales y construidos para mejorar o restablecer la integridad ecológica de los sistemas naturales, potenciar los servicios ambientales, fortalecer la resiliencia y adaptación al cambio climático, y mejorar las condiciones de habitabilidad.

La infraestructura verde, al igual que la infraestructura gris tradicional, debe considerarse como un subsistema básico en el Centro Histórico debido a sus múltiples beneficios o servicios ecosistémicos, que incluyen:

- a) Beneficios ambientales:
  - i. Mejora de la calidad del aire al capturar contaminantes y partículas suspendidas.
  - ii. Fomento de la biodiversidad, albergue para especies locales y migratorias, y conservación de hábitats naturales.
  - iii. Prevención de la erosión del suelo y protección de la calidad del sustrato.
  - iv. Mitigación de la contaminación acústica.
- b) Beneficios sociales:
  - i. Protección contra la exposición a los rayos ultravioleta, deslumbramientos, vientos fuertes y condiciones climáticas adversas.



## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

- ii. Estimulación de la movilidad activa, el uso del espacio público y la interacción social.
  - iii. Creación de entornos urbanos más armoniosos, estéticamente atractivos y cómodos.
  - iv. Mejora de la salud física y psicológica.
  - v. Fomento de la conexión emocional y simbólica de las personas con la naturaleza circundante.
  - vi. Mejora la orientación y percepción del entorno, facilitando la movilidad y la seguridad vial.
- c) Beneficios económicos:
- i. Reducción de los costos asociados a problemas de salud relacionados con la contaminación y el estrés.
  - ii. Ahorro en gastos energéticos, especialmente en climatización y gestión de agua.
  - iii. Atracción de inversiones gracias a entornos urbanos más saludables y atractivos.
  - iv. Aumento de la plusvalía de las propiedades circundantes.
- d) Beneficios en relación al cambio climático:
- i. Reducción de gases de efecto invernadero.
  - ii. Mitigación del efecto isla de calor mediante la regulación térmica.
  - iii. Gestión sustentable de aguas pluviales, reduciendo el riesgo de inundaciones y promoviendo el reúso del agua y la recarga de acuíferos.
  - iv. Prevención de riesgos hidrometeorológicos.

### 4.1.1. Principios de infraestructura verde

Con el objeto de mejorar las condiciones socioambientales, se deben considerar los siguientes principios en la planeación, diseño e implementación de infraestructura verde:

**I. Conectividad:** Se refiere a la creación de redes interconectadas de espacios verdes y azules en entornos urbanos y rurales, facilitando el movimiento de personas, fauna, flora, agua y viento. Esto es posible mediante la creación de corredores peatonales, ciclistas, calles completas que incluyan áreas verdes no sólo como elementos del paisaje, sino como proveedoras de servicios ambientales. Las redes de infraestructura verde deben promover la interconexión de tres componentes fundamentales: núcleos, nodos y corredores.

- a) Núcleos naturales: Se refieren a espacios con un alto grado de naturalidad y conservación, que pueden encontrarse tanto dentro como en las proximidades del área urbana. Estos pueden incluir áreas naturales protegidas, bosques urbanos, barrancas, humedales, campos de cultivo y otros entornos que contribuyan a la biodiversidad y al equilibrio ecológico.
- b) Nodos urbanos verdes: Corresponden a espacios dentro de la ciudad que se caracterizan por su vegetación y áreas verdes. Esto abarca parques, jardines, huertos

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

urbanos, parques de bolsillo, así como equipamientos con áreas verdes y azules que brinden espacios de recreación y esparcimiento para la comunidad.

- c) **Corredores biológicos:** Son elementos lineales que facilitan la interconexión entre los núcleos y nodos mencionados anteriormente. Estos corredores pueden ser ríos, canales, parques lineales, camellones o vialidades arboladas que promuevan la continuidad ecológica entre diferentes áreas verdes urbanas y que, como efecto, generan condiciones de confort para la movilidad peatonal y ciclista.

**II. Multifuncionalidad:** La infraestructura verde debe diseñarse para proporcionar una amplia gama de beneficios y servicios ambientales, sociales y económicos. Estos pueden incluir la generación de espacios de recreación, regulación del clima, la mejora de la calidad del aire y del agua, conservación de la biodiversidad, producción de alimentos, mitigación de desastres naturales y el desarrollo económico local, entre otros.

**III. Multiescalaridad:** Reconoce la interconexión e interdependencia de los sistemas naturales y humanos en diferentes niveles espaciales. Esto implica la integración de enfoques y soluciones a nivel de barrio, ciudad y región para maximizar los beneficios de la infraestructura verde.

**IV. Resiliencia:** La infraestructura verde contribuye a fortalecer la capacidad de los sistemas urbanos y naturales para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de perturbaciones causadas por las presiones antropogénicas, los efectos del cambio climático y los desastres naturales, entre otros.

**V. Diversidad:** Los elementos que conforman la infraestructura verde pueden ser naturales como ríos, humedales y bosques; así como espacios construidos, como camellones, jardines y parques.

**VI. Accesibilidad:** La infraestructura verde debe planificarse y diseñarse para ser accesible y disponible para todas las personas, independientemente de su edad, género, capacidad física o situación socioeconómica.

**VII. Progresividad:** La infraestructura verde debe gestionarse bajo el principio de progresividad, lo cual implica un compromiso constante con la mejora, expansión y mantenimiento de los espacios verdes y azules. Esto significa que no se permitirá la reducción o degradación de las áreas verdes existentes, y se implementarán acciones para mejorar y ampliar estas áreas. Cada intervención debe orientarse hacia el incremento y diversificación de la infraestructura verde, asegurando su viabilidad a largo plazo y garantizando beneficios crecientes y duraderos para la comunidad.

### 4.1.2. Consideraciones generales para la infraestructura verde

Toda intervención relacionada con infraestructura verde y vegetación, tanto en la vía pública como los espacios públicos del Centro Histórico, deberá ser revisada y aprobada por las autoridades municipales competentes en materia de Sustentabilidad o Medioambiente y Centro Histórico.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Previo al diseño e implementación de soluciones de infraestructura verde, así como la selección de la paleta vegetal que la integrará, se debe realizar un estudio detallado de las condiciones naturales y construidas del sitio y su entorno, tanto a escala micro (nivel de intersección, banqueta, camellón, etc.) como a escala macro (nivel de barrio o ciudad). A continuación, se enlistan, de manera enunciativa pero no limitativa, las condiciones a analizar:

- i. Clima: Clima dominante, asoleamiento, precipitación, humedad, temperatura.
- ii. Topografía: Pendientes, características del relieve.
- iii. Suelo: Tipo de suelo (arcilloso, limoso, rocoso, arenoso, etc.), estado del suelo (fértil, erosionado o erosionable) y profundidades de los tipos de suelo.
- iv. Agua: Escorrentías superficiales, zonas inundables, zonas de recarga acuífera, cuerpos de agua superficiales.
- v. Viento: Dirección dominante y comportamiento de los vientos provocado por la orientación de la traza urbana, el ancho de la calle y características de los edificios.
- vi. Fauna: Aves, insectos, reptiles y mamíferos en la zona.
- vii. Vegetación: Vegetación existente, estado de la vegetación, historia y relevancia de las especies existentes (por ejemplo, la presencia de árboles patrimoniales).
- viii. Conectividad: Articulación con corredores, nodos y núcleos de infraestructura verde.
- ix. Redes de infraestructura urbana (superficial o subterránea): Agua, drenaje, electricidad, fibra óptica y gas.
- x. Edificaciones: Proximidad a inmuebles, cimentaciones y sótanos. Época y características constructivas de los inmuebles.
- xi. Sombras: Sombras provocadas por la disposición, forma y altura de edificios o elementos construidos en el entorno.
- xii. Movilidad urbana: Presencia de área de circulación peatonal y ciclista, estacionamientos, pavimentos adyacentes. Tipo e intensidad de tránsito vehicular de la calle.
- xiii. Espacios públicos: Vinculación con parques, plazas, jardines, camellones, parques de bolsillo, entre otros.
- xiv. Usos de suelo: Residencial, comercial, equipamientos, industria.
- xv. Usos sociales: Circulación, descanso, recreación, interacción social.
- xvi. Dimensiones del sitio: Área de la banqueta, extensión de banqueta, camellón o área donde se plantará.
- xvii. Contaminación: Atmosférica por emisiones y polvo, y/o lumínica.
- xviii. Condicionantes operativas: Relativas a las posibilidades reales de mantenimiento a lo largo de toda la vida de la vegetación.

La infraestructura verde debe incluir vegetación que ofrezca servicios ecosistémicos, tales como promover evapotranspiración y el enfriamiento del ambiente, captar dióxido de carbono, atraer aves y polinizadores, mejorar la calidad del suelo a través de la fijación de nutrientes y la prevención de la erosión, etc. La selección de la paleta vegetal -Ver anexo- para la infraestructura verde debe adaptarse al tipo de espacio en el que se integre (banquetas,

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

camellones, parques, jardines, plazas, etc.) y cumplir con las especificaciones establecidas en el numeral 4.1.4.1. *Criterios generales para la implementación de vegetación urbana.*

### **4.1.4. Técnicas de infraestructura verde**

La selección de técnicas de infraestructura verde debe responder a su función destinada, así como a las condicionantes del entorno. Las técnicas de infraestructura verde aplicables al Centro Histórico son las siguientes:

#### **4.1.4.1. Jardín de lluvia**

Los jardines de lluvia o arriates de infiltración presentan áreas deprimidas y cavidades en el terreno con el objetivo de alcanzar un nivel inferior al de las superficies adyacentes, lo que permite captar y retener el agua de lluvia de manera efectiva. A diferencia de los jardines de microcuenca, los jardines de lluvia cuentan con capas permeables en niveles inferiores, lo que aumenta su capacidad de captación. Funcionan como sistemas de filtración natural de contaminantes en el agua de lluvia a través de mecanismos físicos, químicos y biológicos. Esto se logra mediante la infiltración del agua a través de las capas superiores del suelo, donde se lleva a cabo el proceso de depuración antes de ser absorbida por las capas permeables inferiores.

Este tipo de infraestructura verde es aplicable en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta, en extensiones de banqueta (orejas, estrechamientos de calzada, chicanas), calles peatonales, camellones, así como en áreas de verdes parques, plazas, jardines o parques de bolsillo de acuerdo a la Tabla 17. Matriz de aplicación de técnicas de infraestructura verde.

Los jardines de lluvia pueden incluir tuberías perforadas en las capas drenantes, que permiten transportar el agua a otra ubicación o a un sistema de almacenamiento para su posterior aprovechamiento.

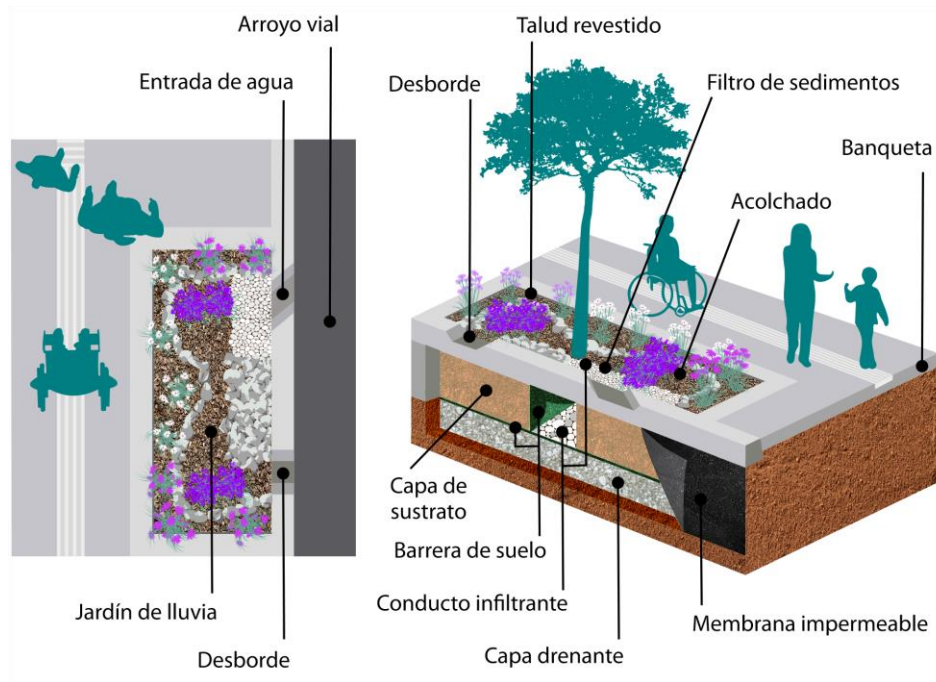
Consideraciones de implementación y mantenimiento:

- i. Esta técnica es recomendada en contextos donde no se cuenta con drenaje pluvial y/o donde el espacio para infraestructura verde es limitado, así como cuando se busca recuperar agua con un alto nivel de calidad.
- ii. El ancho del jardín de lluvia es variable, debiendo ser mayor a 0.80 m.
- iii. Cuando se implemente en banquetas, debe asegurarse una franja de circulación peatonal con un ancho de 1.50 m como mínimo.
- iv. En caso de implementarse en banquetas con un carril de estacionamiento contiguo en forma de cordón, se debe considerar un bordo o franja contigua a la guarnición de al menos 0.30 m para el ascenso y descenso de personas pasajeras.
- v. Cuando hay estructuras como sótanos o cimientos de edificios o infraestructura subterránea a menos de 3 metros de distancia, se debe instalar una membrana impermeable a lo largo de los lados del jardín de lluvia que limitan con estos elementos. De esta manera, se controla la dirección del flujo de agua y se previenen problemas de filtración en las estructuras e infraestructuras circundantes.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- vi. El jardín debe incluir una paleta vegetal seleccionada adecuadamente, considerando que debe tener la capacidad de adaptarse a períodos de precipitaciones altas y de sequía. Se recomienda priorizar la selección de plantas nativas y/o endémicas, así como con raíces fibrosas profundas.
- vii. Se debe operar un programa de mantenimiento continuo para las áreas verdes, que incluya poda, deshierbe y riego durante los primeros tres años, especialmente en temporadas secas, para asegurar el crecimiento saludable de la vegetación.
- viii. Se debe realizar una limpieza periódica de las entradas de agua, antes y después de la temporada de lluvias, con el propósito de garantizar un flujo adecuado y prevenir obstrucciones que puedan afectar el drenaje.

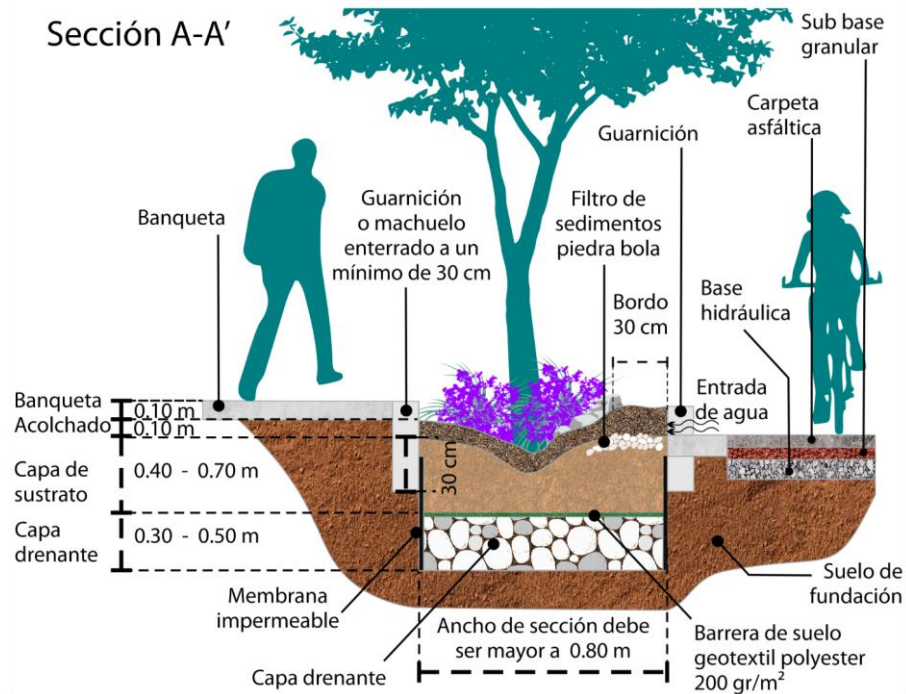
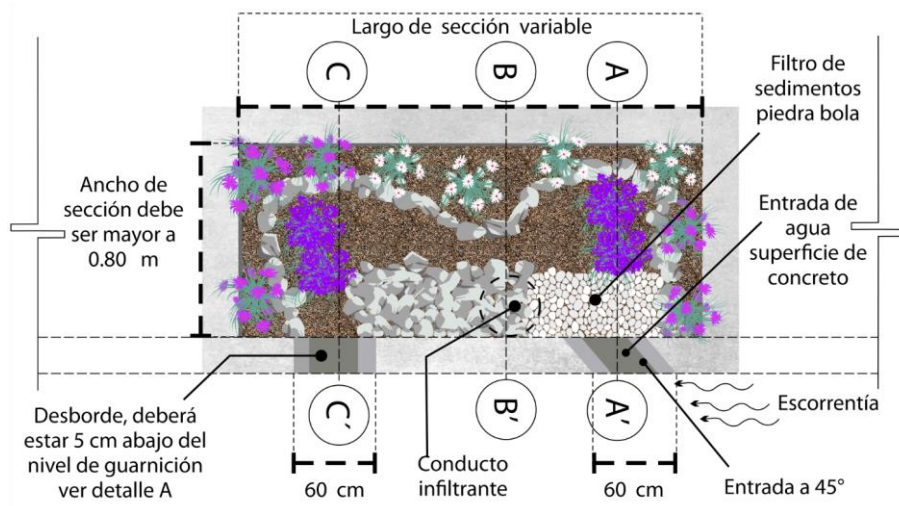
Figura 150. Jardín de lluvia en banqueta



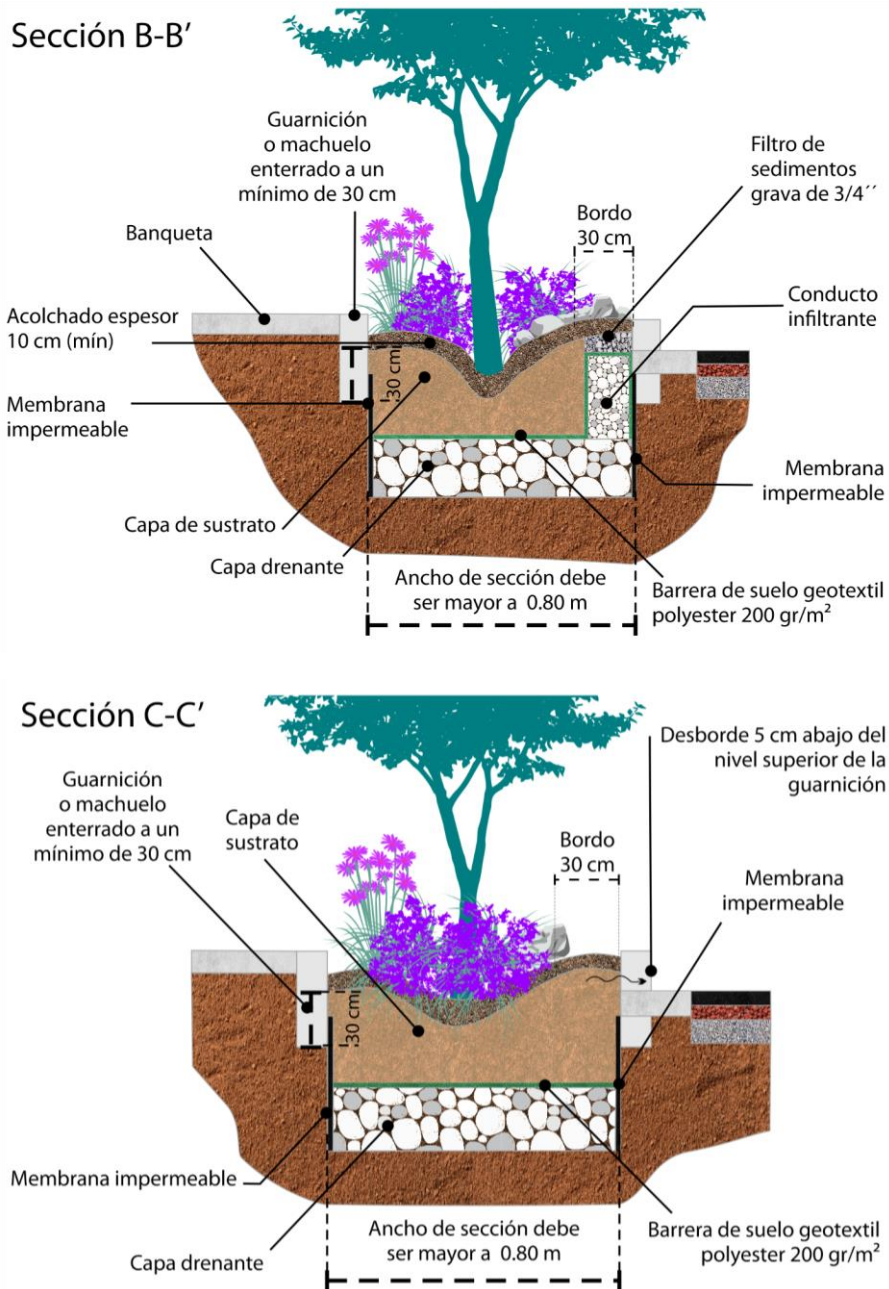
Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

Figura 152. Detalle constructivo de jardín de lluvia en banqueta

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

**4.1.4.2. Jardín de microcuenca**

Consiste en la creación de cavidades en el terreno que están situadas a un nivel inferior que las superficies circundantes, lo que permite la captación y retención del agua de lluvia. Estas cavidades, llamadas microcuencas, funcionan como pequeños embalses naturales que

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

recolectan el agua de lluvia y la infiltran gradualmente en el suelo, contribuyendo así a la recarga de acuíferos y a la prevención de inundaciones.

Los jardines de microcuenca pueden construirse en espacios contenidos o extenderse de forma longitudinal en camellones y glorietas, así como en áreas de verdes de parques, plazas o jardines, de acuerdo a la Tabla 17. Matriz de aplicación de técnicas de infraestructura verde.

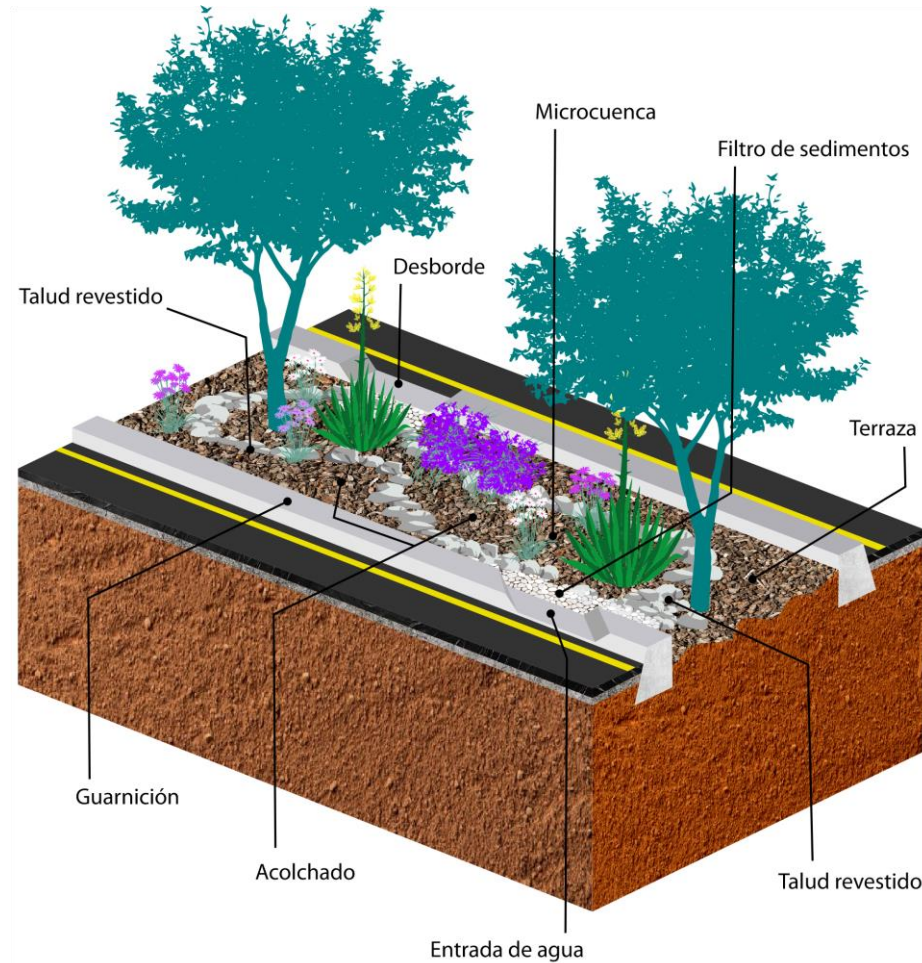
Consideraciones de implementación y mantenimiento:

- i. Cuando el espacio es limitado y no hay sistemas de drenaje pluvial disponibles, es recomendable considerar otras tipologías de infraestructura verde que maximicen la capacidad de captación de agua, como son los jardines de lluvia.
- ii. El fondo de la microcuenca no debe ser compactado durante su construcción, ya que esto puede obstaculizar la adecuada infiltración del agua al subsuelo.
- iii. El suelo excavado para crear la microcuenca puede ser reutilizado para formar bordes alrededor de la misma, facilitando la conducción y retención del agua captada. Estos bordes deben ser compactados y pueden ser protegidos con rocas o vegetación para prevenir la erosión y mantener la estabilidad de la estructura a lo largo del tiempo.
- iv. Cuando hay estructuras como sótanos o cimientos de edificios o infraestructura subterránea a menos de 3 metros de distancia, se debe instalar una membrana impermeable a lo largo de los lados del jardín de microcuenca que limitan con estos elementos. De esta manera, se controla la dirección del flujo de agua y se previenen problemas de filtración en las estructuras e infraestructuras circundantes.
- v. El jardín debe incluir una paleta vegetal seleccionada adecuadamente, considerando que debe tener la capacidad de adaptarse a períodos de precipitaciones altas y de sequía. Se recomienda priorizar la selección de plantas nativas y/o endémicas, así como con raíces fibrosas profundas.
- vi. Se debe operar un programa de mantenimiento continuo para las áreas verdes, que incluya poda, deshierbe y riego durante los primeros tres años, especialmente en temporadas secas, para asegurar el crecimiento saludable de la vegetación.
- vii. Se requerirá la limpieza periódica de las entradas de agua y la limpieza semestral de los filtros de sedimentos en las áreas verdes, con el propósito de garantizar un flujo adecuado y prevenir obstrucciones que puedan afectar el drenaje.

Figura 151. Jardín de microcuenca

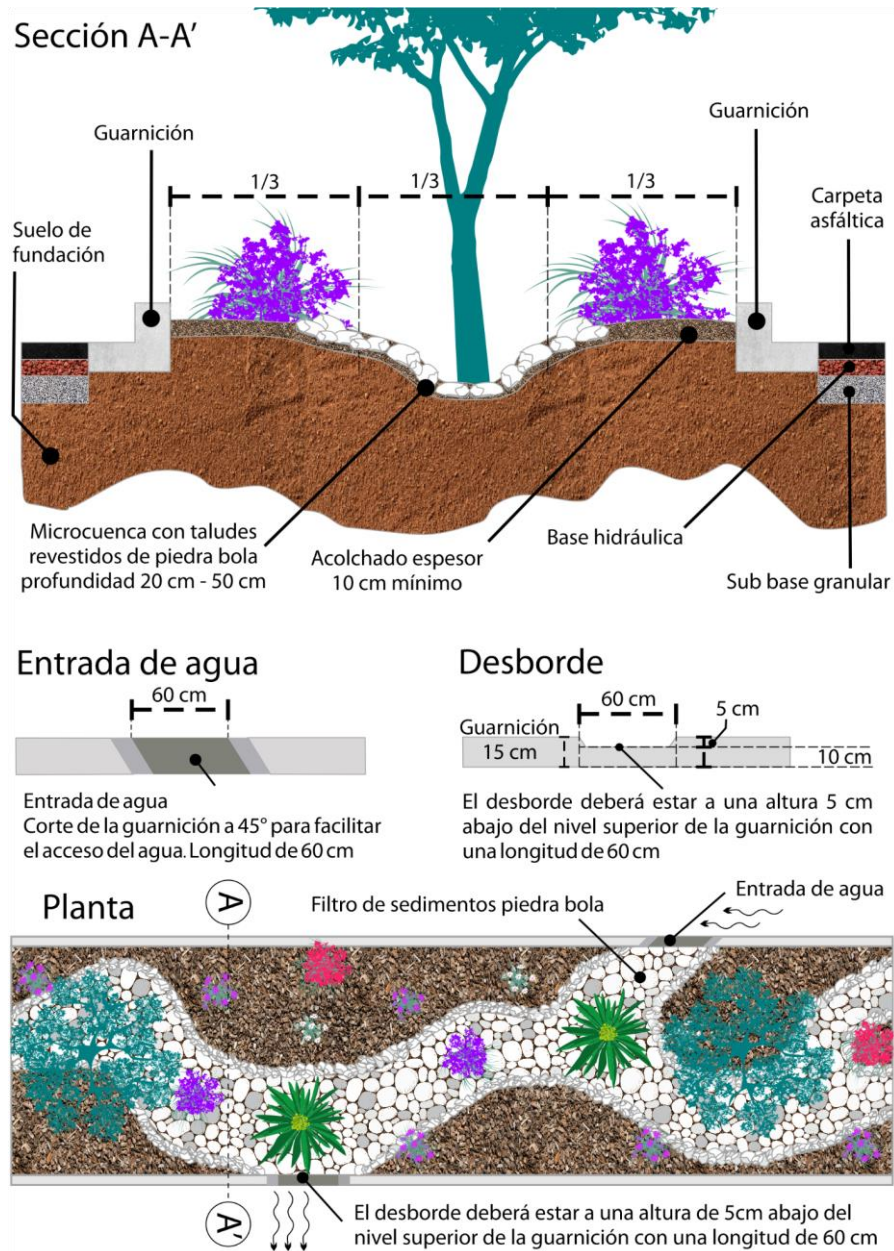


**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

Figura 152. Detalle constructivo de un jardín de microcuenca aplicado en camellón



Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

#### 4.1.4.3. Pozo de infiltración

Consiste en una estructura subterránea, normalmente cilíndrica, cuyo objetivo es permitir que el agua de lluvia se infiltre a través de sus paredes y pisos permeables hacia el suelo subyacente o almacenarla para su posterior aprovechamiento. Pueden integrarse con áreas verdes o espacios de recreación.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Los pozos de infiltración se recomiendan cuando el espacio urbano es limitado y no se dispone de suficiente área para la construcción de un jardín de lluvia o cuando el suelo es impermeable dentro del primer metro de profundidad.

Esta técnica es aplicable en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta, calles peatonales, camellones, así como en áreas verdes de parques, plazas, jardines o parques de bolsillo, de acuerdo a la Tabla 17. Matriz de aplicación de técnicas de infraestructura verde.

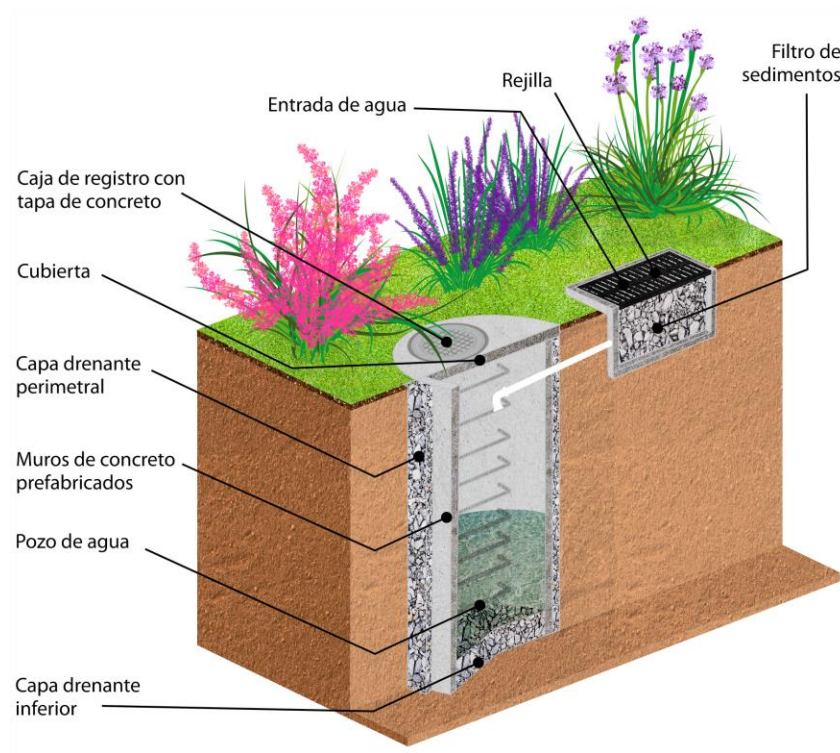
Los pozos pueden construirse utilizando diferentes técnicas constructivas, como:

- a) Muros de mampostería: Compuestos de ladrillo, bloques de piedra o de concreto, dispuestos de manera que presenten orificios para permitir la infiltración del agua.
- b) Concreto prefabricado o colado en sitio: Estructuras huecas con características de permeabilidad a través de orificios en su estructura.
- c) Excavaciones sin revestimiento: Requieren rellenarlos con materiales altamente permeables que mantengan la estabilidad estructural de las paredes, como grava o piedra triturada.

Consideraciones de implementación y mantenimiento:

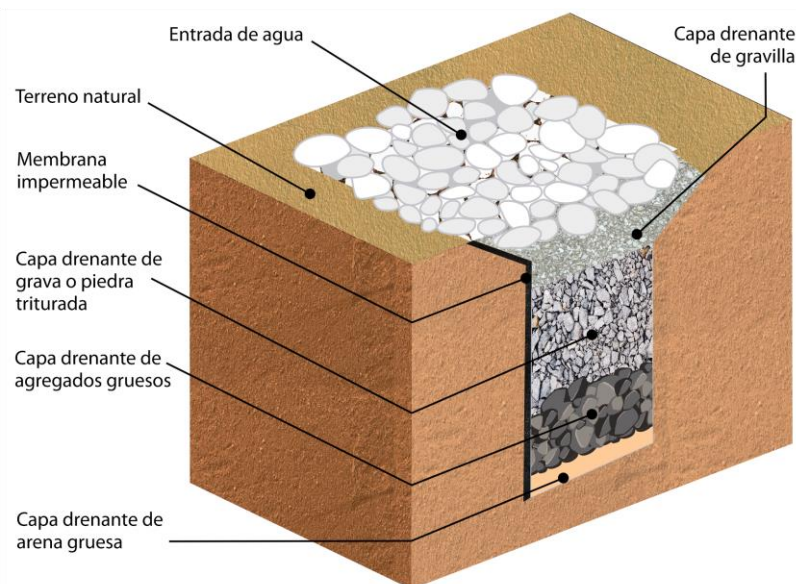
- i. Se puede construir en cualquier tipo de suelo, y es preferible en suelos arenoso-rocosos para mejorar su eficiencia.
- ii. Se recomienda que tengan un diámetro mínimo de 1.50 m y una profundidad entre uno y seis metros para garantizar su eficacia en la captación y conducción del agua pluvial hacia el subsuelo.
- iii. El fondo del pozo debe estar mínimo 2 m por encima del nivel freático de aguas subterráneas.
- iv. La distancia mínima que debe existir entre los pozos y otras estructuras es de 3 m respecto a edificaciones, 15 m a tuberías de agua, 30 m a pozos de abastecimiento y 15 m a cuerpos de agua.
- v. Cuando hay estructuras como sótanos o cimientos de edificios o infraestructura subterránea a menos de 3 metros de distancia, se debe instalar una membrana impermeable a lo largo de los lados del pozo de infiltración que limitan con estos elementos. De esta manera, se controla la dirección del flujo de agua y se previenen problemas de filtración en las estructuras e infraestructuras circundantes.
- vi. Requiere de una inspección semestral para prevenir obstrucciones por sedimentos o materiales, en caso de existir, deben removerse.
- vii. Cada cuatro años, se recomienda limpiar los materiales de la capa drenante a través de su retiro y recolocación.

Figura 153. Pozo de infiltración con muro de concreto prefabricado



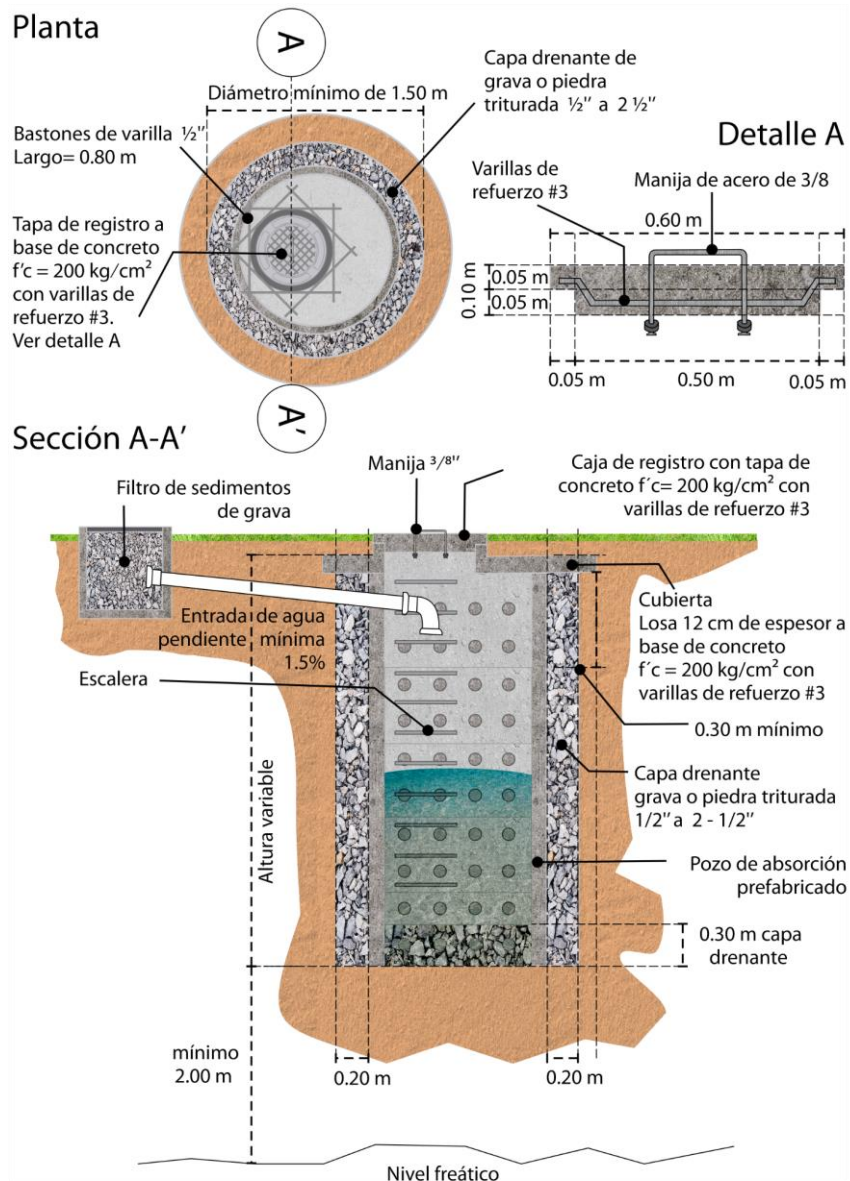
Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

Figura 154. Pozo de infiltración sin revestimiento



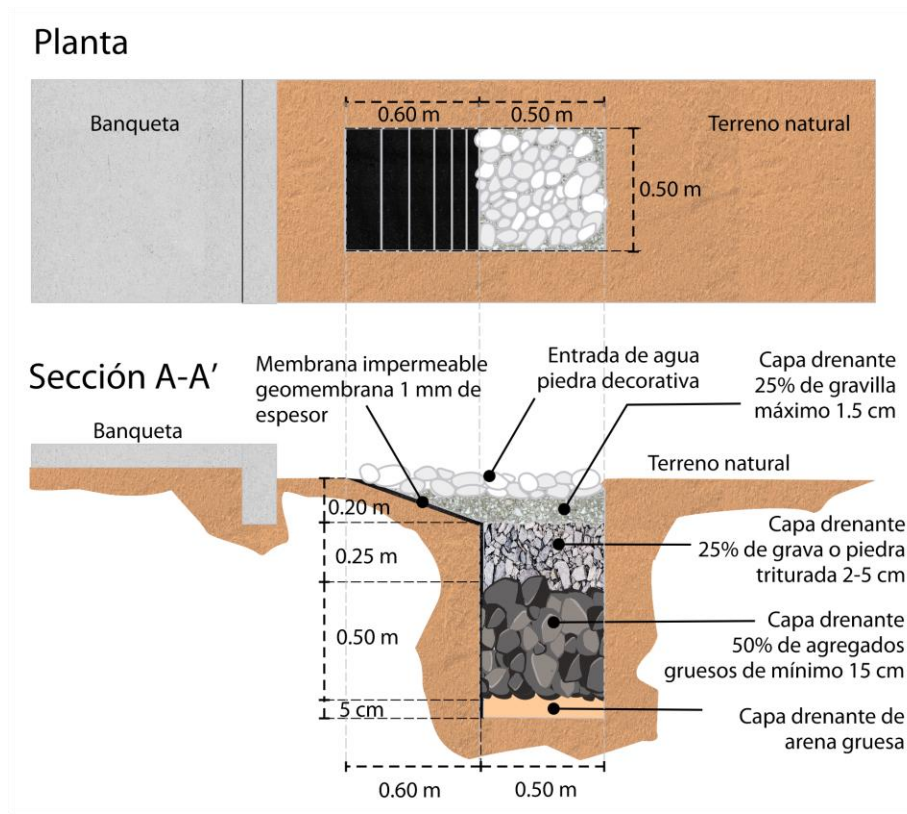
**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos. Figura 155. Detalle constructivo de pozo de infiltración con muro de concreto prefabricado



Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

Figura 156. Detalle constructivo de pozo de infiltración sin revestimiento



Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

#### 4.1.4.4. Drenaje francés

El drenaje francés, también conocido como zanja de infiltración, consiste en una zanja lineal excavada en el suelo, rellena de rocas y diseñada para permitir la infiltración del agua de lluvia a través de sus lados, fondo y extremos. Además de facilitar la infiltración, también puede servir para colectar y conducir el agua de un punto a otro, permitiendo que ocurra la infiltración durante su transporte. Por ejemplo, para la conducción de agua entre dos jardines de lluvia o arriates, colocándose debajo de la banqueta. Esta técnica también es útil para controlar el exceso de agua en el suelo, prevenir problemas de inundación o saturación y proteger de humedad a edificaciones, áreas pavimentadas y otras estructuras.

La implementación del drenaje francés es aplicable en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta, calles peatonales, camellones, así como en áreas verdes de parques, plazas, jardines o parques de bolsillo, de acuerdo a la Tabla 17. Matriz de aplicación de técnicas de infraestructura verde.

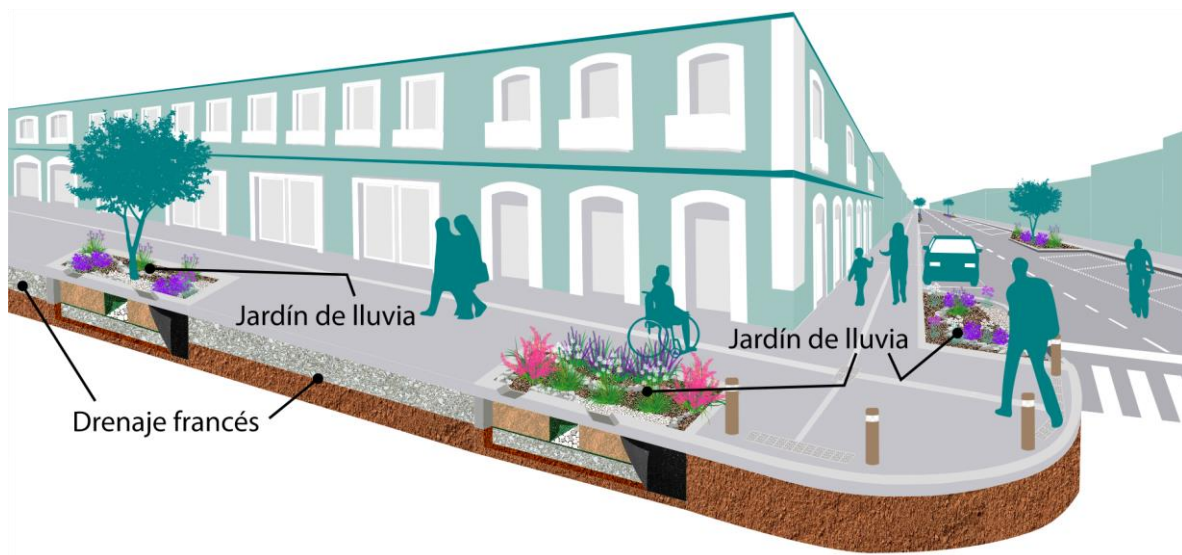
## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Para su construcción, se realiza una excavación lineal de al menos 30 cm de ancho por 40 cm de profundidad. Esta excavación se rellena con una capa drenante, que generalmente consiste en rocas, grava o piedra triturada, y se envuelve con una barrera de suelo, como geotextil, para garantizar su funcionalidad a largo plazo. Puede incluir un tubo perforado en su interior, conocido como tubo de drenaje, que facilita la captación y evacuación del agua hacia un sistema de drenaje o un punto de salida.

Consideraciones de implementación y mantenimiento:

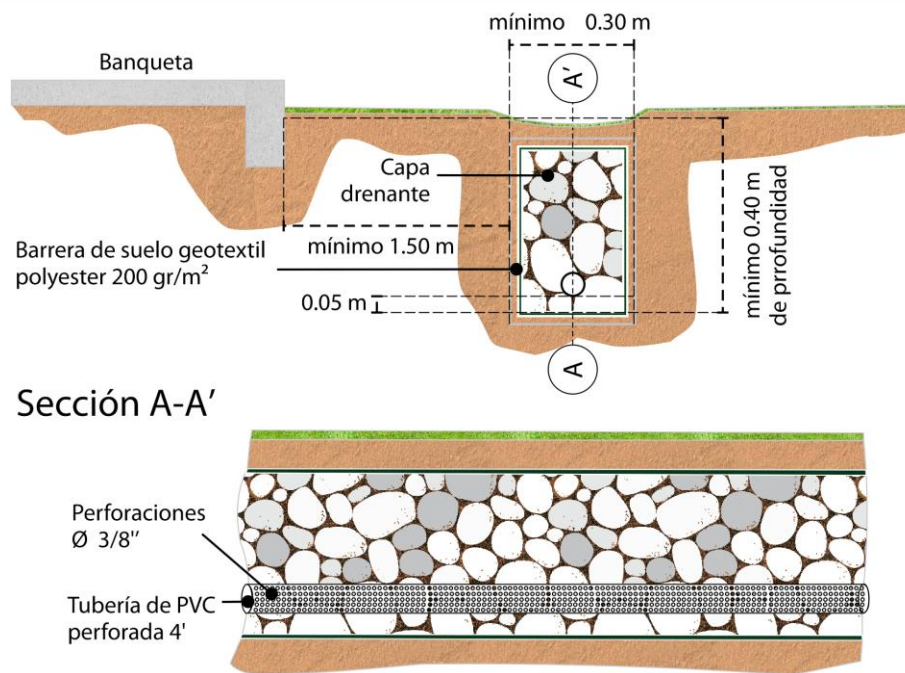
- i. Se pueden implementar en cualquier tipo de suelo, preferiblemente en suelos arenoso-rocosos para mayor aprovechamiento.
- ii. Cuando hay estructuras como sótanos o cimientos de edificios o infraestructura subterránea a menos de 3 metros de distancia, se debe instalar una membrana impermeable a lo largo de los lados del drenaje francés que limitan con estos elementos. De esta manera, se controla la dirección del flujo de agua y se previenen problemas de filtración en las estructuras e infraestructuras circundantes.
- iii. Se debe evitar su instalación en sitios con pendientes superiores al 20%.
- iv. Se recomienda remover el suelo del fondo de la zanja para mejorar su capacidad de infiltración.
- v. Antes de su implementación, será necesario realizar una prueba de percolación del sitio para verificar una tasa mínima de infiltración de 1.3 cm/h.
- vi. Se sugiere que el terreno sobre la zanja tenga una ligera depresión para dirigir el agua pluvial hacia la misma.

Figura 157. Jardines de lluvia vinculados por medio de drenaje francés en banqueta



Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

Figura 158. Detalle constructivo de drenaje francés



Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

#### 4.1.4.5. Pavimentos permeables

A diferencia de los pavimentos convencionales, que son impermeables y canalizan el agua hacia sistemas de drenaje convencional, los pavimentos permeables están diseñados para absorber el agua de lluvia y permitir que se infiltre gradualmente en el suelo, ayudando a recargar los acuíferos subterráneos, irrigar la vegetación adyacente y reducir la escorrentía superficial.

Los pavimentos permeables pueden ser a base de asfaltos porosos, concretos porosos, adoquines con juntas permeables, adoquines de concreto poroso, adocretos permeables, adopastos, entre otros. La elección del material depende de factores como las condiciones del suelo, el clima, el uso previsto y la carga de tráfico esperada.

Su uso es recomendado en calles peatonales y áreas de circulación peatonal en parques, plazas, jardines, parques de bolsillo y otros espacios públicos. Se podrán implementar en vías ciclistas exclusivas o ciclovías, carriles o áreas de estacionamiento, así como calles con bajos volúmenes de tráfico y con circulación restringida para vehículos pesados.

Consideraciones de implementación y mantenimiento:

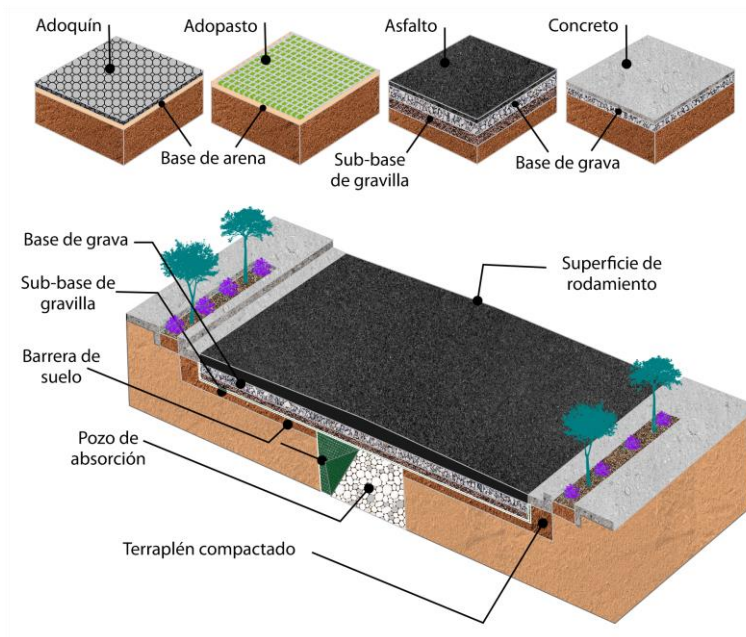
- i. Los pavimentos permeables no se implementarán en calles o superficies con volúmenes altos de tránsito vehicular, donde circulen vehículos pesados o los arranques y paradas frecuentes ejercen una fuerza adicional sobre la superficie.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

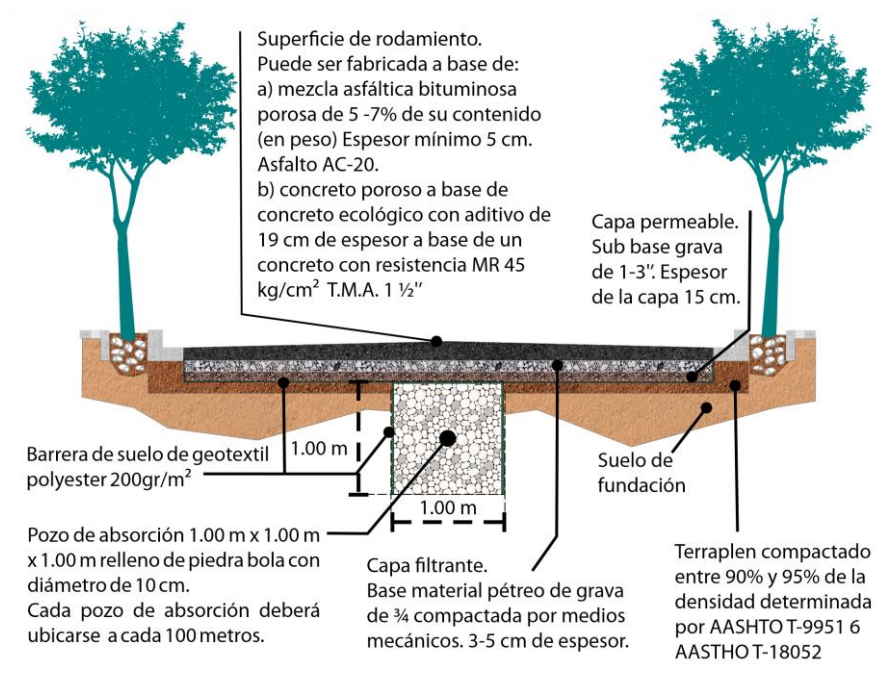
- ii. En caso de implementarse en vías ciclistas exclusivas o ciclovías, deben utilizarse pavimentos a base de asfaltos o concretos porosos para evitar vibraciones en su trayectoria.
- iii. La implementación de adopastos se realizará preferentemente en zonas de estacionamiento y requerirá la implementación de franjas de circulación peatonal accesible, con una superficie permeable lisa y antideslizante, debido a que los espacios huecos entre adoquines pueden representar un obstáculo para personas usuarias de bastones blancos, carriolas, entre otros.
- iv. Para proteger la infraestructura subterránea de la infiltración de agua, se deben mantener distancias mínimas e instalar revestimientos impermeables como barreras de separación.
- v. Se recomienda la instalación de pozos de infiltración cada 50 metros para mejorar la capacidad de infiltración del agua y garantizar la estabilidad del pavimento.
- vi. Se sugiere utilizar pavimentos permeables en sitios donde el suelo tiene una buena capacidad de infiltración, con una tasa mínima de infiltración de 1.5 cm/h.
- vii. No se recomienda el uso de pavimentos permeables en zonas que reciben alta escorrentía ya que tienden a obstruirse debido a la acumulación de sedimentos y otros materiales, lo que puede afectar su capacidad de permeabilidad.
- viii. Para el mantenimiento de pavimentos permeables a base de asfalto y concreto, se debe realizar una prueba anual de permeabilidad para verificar si la capa de pavimento está saturada de sólidos. En caso afirmativo, se debe limpiar utilizando métodos de barrido, aspiración o lavado a presión para eliminar los sedimentos de los espacios vacíos.
- ix. Los pavimentos permeables de adoquín o adopasto requerirán limpieza superficial mediante barrido y poda, si es necesario.
- x. Los pavimentos deberán cumplir con las normas nacionales e internacionales de calidad aplicables.

Figura 159. Pavimentos permeables



Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

Figura 160. Detalle constructivo de pavimentos permeables



Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Dependiendo de las necesidades y condiciones del entorno, se podrán aplicar una o más técnicas de infraestructura verde previamente descritas, con el objetivo de maximizar sus beneficios y ampliar la red de infraestructura verde.

La implementación de cada técnica, según el área de aplicación, se detalla en la Tabla 17. Matriz de Aplicación de Técnicas de Infraestructura Verde. No obstante, su diseño y construcción deberán realizarse conforme a las consideraciones, dimensiones y requisitos específicos descritos previamente para cada técnica.

<b>Tabla 17. Matriz de aplicación de técnicas de infraestructura verde</b>					
<b>Técnica de infraestructura verde</b>	<b>Arriates en banqueta (franja de mobiliario o vegetación)</b>	<b>Arriates en extensión de banqueta</b>	<b>Camellón</b>	<b>Áreas verdes de plazas, parques, jardines, etc.</b>	<b>Áreas verdes de calles peatonales</b>
Jardín de lluvia	✓	✓	✓	✓	✓
Jardín de microcuenca	-	-	✓	✓	-
Pozo de infiltración	✓	-	✓	✓	✓
Drenaje francés	✓	✓	-	✓	✓
Pavimentos permeables	-	-	-	✓ (áreas de circulación peatonal)	✓

Fuente: Adaptado de IMPLAN Hermosillo (2017). Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

#### **4.1.4. Vegetación urbana**

##### **4.1.4.1. Criterios generales para la implementación de vegetación urbana**

Toda intervención relacionada con plantación, poda, mantenimiento de vegetación en la vía pública y los espacios públicos del Centro Histórico deberá ser revisada y aprobada por la autoridad municipal competente en materia de Sustentabilidad o Medioambiente.

La selección y emplazamiento de vegetación en el Centro Histórico debe realizarse como parte de una red de infraestructura verde, de acuerdo a las especies establecidas en el *Catálogo de*

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

*especies permitidas para la restitución de la masa vegetal de la cobertura perdida del municipio de Puebla o la paleta vegetal vigente, ver Anexo.*

Los criterios que deben considerarse para la selección de la paleta vegetal son:

- i. Altura máxima esperada.
- ii. Tamaño máximo de copa esperada.
- iii. Morfología de copa.
- iv. Diámetro del tronco.
- v. Ramas resistentes o quebradizas.
- vi. Tipo de raíz (fibrosa o gruesa).
- vii. Tipo de suelo requerido.
- viii. Tipo de crecimiento (lento, moderado o rápido).
- ix. Procedencia (nativa o introducida).
- x. Asociación con otras especies.
- xi. Nivel de sombra producida (ligera, densa o media).
- xii. Requerimientos de poda factibles.
- xiii. Servicios ambientales de la especie.
- xiv. Resistencia a plagas y enfermedades.
- xv. Tolerancia al pH, sequía, frío o calor y al humo generado por los vehículos.

La selección de la paleta vegetal debe contemplar al menos tres estratos vegetales: arbóreo; arbustivo; y herbáceos o cubresuelos. Esta diversidad contribuye a retener el agua pluvial, prevenir la erosión del suelo, mantener la fertilidad del suelo y promover la biodiversidad, entre otros beneficios.

La selección de la paleta vegetal debe priorizar la incorporación de especies nativas, endémicas y atractivas de polinizadores. Debe evitarse la introducción de especies que puedan alterar el equilibrio del ecosistema y poner en riesgo la biodiversidad del lugar.

Se recomienda plantar una variedad de especies en el entorno para desalentar la monocultura, sin embargo, se debe promover la continuidad visual restringiendo el número de especies a lo largo de cualquier calle individual.

La selección y ubicación de la paleta vegetal debe procurar una integración visual armónica entre las especies y el entorno urbano-arquitectónico.

La selección del arbolado debe considerar su futura interacción con la infraestructura urbana y las edificaciones inmediatas, por lo que debe contemplarse la altura que los árboles alcanzan en edad madura, el tamaño y forma del follaje, el desarrollo del tronco y el espacio perimetral y subterráneo para el crecimiento de las raíces. Las distancias mínimas que deben existir entre el tronco de los árboles y otros elementos del espacio público se presentan en la Tabla 18. Distancia mínima de separación entre arbolado y otros elementos urbanos.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Tabla 18. Distancia mínima de separación entre arbolado y otros elementos urbanos	
Elemento urbano	Distancia mínima horizontal entre el tronco del árbol y el elemento urbano
Acceso vehicular	2.00 m
Cruce peatonal	10.00 m. La distancia podrá ser menor en caso de que el árbol se encuentre después del cruce peatonal, en relación al sentido de circulación vehicular.
Semáforo	5.00 m
Paradero de autobús	5.00 m
Señalización vertical	3.00 m
Luminaria	5.00 m
Coladera y drenaje	5.00 m

Los árboles deberán colocarse entre luminarias y no debajo de éstas, ello evitará la obstrucción de la iluminación del espacio público. Además, se evita también el estrés lumínico o debilitamiento de la planta, ya que una iluminación constante en ella repercute en un inadecuado proceso de fotosíntesis, inhibiendo la formación y mantenimiento de la clorofila.

Debe garantizarse que exista una separación mayor a 0.60 m de árboles y arbustos respecto al centro de las rutas de pavimento táctiles, teniendo en consideración el crecimiento máximo de sus troncos.

Para promover un crecimiento adecuado del sistema radicular del arbolado y evitar daños en la banqueta, la plantación debe considerar lo siguiente:

- a) Construir un machuelo o guarnición de concreto enterrado a un mínimo de 30 centímetros dentro del cajete del árbol o más, según la especie, para controlar el desarrollo de la raíz.
- b) Colocar un tubo de PVC relleno de grava, con perforaciones laterales, para asegurar un riego más profundo y fomentar el desarrollo de las raíces hacia abajo.
- c) Asegurar que la cepa y el cajete tengan el tamaño adecuado para el tipo de árbol o arbusto.
- d) Plantar árboles de raíces superficiales solo en banquetas anchas y camellones amplios, de más de 3.00 metros o en espacios abiertos.

La ubicación, tamaño y mantenimiento de la vegetación urbana deben garantizar que no representen un obstáculo en el campo visual de las personas, particularmente hacia puntos o

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

elementos críticos para la seguridad vial, como intersecciones viales, cruces peatonales, accesos vehiculares, semáforos, señalización vertical u otros elementos similares. Asimismo, las áreas verdes urbanas no deben interferir con el acceso peatonal y vehicular a los predios.

Se podrá colocar vegetación de porte bajo en las extensiones de banqueteta en cruces peatonales y en cabeceras de camellones o islas peatonales, siempre y cuando la altura de la vegetación en su madurez sea inferior a los 45 cm para permitir la visibilidad en el cruce. Deberá priorizarse la implementación de soluciones de infraestructura verde, tales como jardines de lluvia, con el fin de evitar encharcamientos que obstaculicen el paso.

Todo elemento de vegetación urbana, incluidos árboles, arbustos, herbáceas o cubresuelos ubicada en el espacio público del Centro Histórico debe plantarse y recibir mantenimiento conforme a los Lineamientos ambientales municipales que establecen los requisitos y especificaciones técnicas para la poda, derribo, trasplante y restitución de árboles comprendidos en la dasonomía urbana que deberán cumplir las autoridades municipales, dependencias públicas, personas físicas y morales en el municipio de Puebla o su equivalente vigente, y la normativa aplicable.

Las áreas verdes permeables existentes en banquetetas, extensiones de banqueteta, camellones, glorietas y otros espacios públicos del Centro Histórico no podrán reducirse o sustituirse por áreas impermeables o pavimentadas. En cumplimiento con el principio de progresividad, cualquier intervención en estos espacios debe buscar la mejora y ampliación de las áreas verdes permeables, garantizando su protección y contribuyendo al incremento de la infraestructura verde urbana.

En cualquier intervención en la vía pública o espacio público deberá prevalecer la conservación de los elementos arbóreos existentes en el área a intervenir, los cuales deberán integrarse al proyecto, respetando sus características físicas y estado fitosanitario. Cuando en la ejecución de las intervenciones se requiera la poda, derribo o trasplante de un árbol, se deberá obtener el dictamen favorable emitido por la autoridad municipal competente en materia de Sustentabilidad o Medioambiente, y en su realización, se observarán las disposiciones de los Lineamientos ambientales municipales que establecen los requisitos y especificaciones técnicas para la poda, derribo, trasplante y restitución de árboles comprendidos en la dasonomía urbana que deberán cumplir las autoridades municipales, dependencias públicas, personas físicas y morales en el municipio de Puebla o su equivalente vigente, y de la normativa aplicable.

En toda poda deberá respetarse y favorecer la estructura característica de cada especie, así como las épocas ideales de cada especie, con el objetivo que toda poda conlleve al crecimiento y expansión del árbol. Cualquier tipo de poda de árboles deberá realizarse de tal manera que el árbol no pierda su estabilidad. Una poda incorrecta que provoque el desequilibrio del árbol puede obligar al desarrollo de raíces de sostén que fracturen la banqueteta.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

En caso de la autorización de derribo, los elementos arbóreos se tendrán que reponer en el menor tiempo posible, con las especies establecidas en el Catálogo de especies permitidas para la restitución de la masa vegetal de la cobertura perdida del municipio de Puebla o paleta vegetal vigente. El derribo de arbolado deberá considerarse como la última opción, recurriendo en primera instancia a tratamiento, poda o trasplante del mismo y previo socialización y consenso con las personas vecinas de la zona.

Toda acción autorizada de derribo de arbolado estará obligada a una acción de restitución de masa arbórea en el sitio donde se derribe el árbol o en un radio menor a 20 metros donde cause mayor beneficio, a consideración de la autoridad municipal competente en materia de Sustentabilidad y Medioambiente.

La plantación de vegetación urbana se realizará a través de arriates; alcorques o cajetes; jardines de lluvia o arriates de infiltración; jardines de microcuenca; o jardineras, según el área de implementación, pudiendo ser en: banqueta, carril de estacionamiento, calle peatonal, camellón o espacios públicos. La disposición de estos elementos se realizará conforme a lo establecido en el numeral 4.1.4.2. *Área de implementación para la vegetación urbana*; describiéndose éstos de la siguiente manera:

- a) **Arriate:** Consiste en una área permeable y recubierta de suelo vegetal para la plantación de vegetación. Su dimensión debe estar en función del área de implementación.
- b) **Alcorque o cajete:** Es el espacio no pavimentado en una superficie impermeable o dura que contiene un árbol, con el fin de almacenar el agua y el fertilizante, y contribuir a su crecimiento adecuado. El alcorque podrá ser circular o cuadrado.

El alcorque puede estar cubierto por un protector rígido para facilitar la circulación peatonal y evitar accidentes debido a desniveles en la banqueta, permitiendo la filtración de agua. El protector rígido podrá ser de hierro o acero galvanizado y debe ser desmontable, resistente a la intemperie, antirrobo y permeable, cuidando que sus huecos no sean mayores a 1.3 cm. Debe contener un espacio abierto alrededor del tronco del árbol cuya área sea mayor al diámetro esperado del tronco en edad adulta. El protector debe encontrarse perfectamente enrasado con el pavimento del área a ser implementado y estar firmemente fijadas al suelo para evitar tropiezos. Esta cubierta se recomienda en zonas de alta afluencia peatonal en donde sea necesario ampliar la superficie peatonal sin restringir la colocación de arbolado.

- c) **Jardín de lluvia o arriate de infiltración y jardín de microcuenca:** Son elementos que incorporan pozos o medios de infiltración superficial para almacenar y distribuir el agua de lluvia durante eventos meteorológicos excepcionales. Además, cuentan con una selección

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

cuidadosa de plantas que absorben y filtran el agua antes de permitir su infiltración al manto acuífero.

- d) Jardinera o arriate elevado: Consisten en estructuras construidas por encima del nivel del suelo, a manera de contenedores, construidas de concreto, mampostería u otro material para realizar la plantación de vegetación urbana. Su implementación se permite sólo en calles peatonales o espacios públicos. El diseño de la jardinera podrá adaptarse para servir como dispositivo de descanso para las personas usuarias, debiendo garantizar un asiento de al menos 30 cm de ancho y una altura de 45 cm.

En cualquiera de los elementos previamente descritos, la textura y estructura del suelo o tierra vegetal debe ser de tipo franco, para garantizar la aireación, buen drenaje y el adecuado desarrollo de las raíces.

Queda prohibido lo siguiente:

- a) La plantación de árboles en mobiliario de tipo macetón, jardinera o similar. El arbolado deberá plantarse en el suelo, garantizando una superficie libre de pavimento y permeable mayor de 1.20 m<sup>2</sup> para cada árbol plantado, considerando en todo momento los requerimientos específicos de espacio para cada especie arbórea.
- b) La construcción de arriates, alcorques o áreas ajardinadas que no permitan la infiltración de agua al subsuelo y el crecimiento adecuado de la vegetación.
- c) La plantación de cactáceas, agaves y plantas con puntas filosas o cortantes en banquetas, áreas de circulación peatonal o zonas de juego.
- d) La colocación de pasto sintético en la vía pública y espacios públicos del Centro Histórico o la sustitución de vegetación urbana natural por artificial.
- e) La colocación de cal o pintura sobre árboles y arbustos.
- f) La instalación de malla ciclónica o alambre de púas para proteger las áreas ajardinadas y el arbolado urbano.
- g) La plantación de arbustos en rotondas o glorietas, con el fin de garantizar la visibilidad del entorno urbano y mejorar las condiciones de seguridad vial.
- h) El vaciado de desperdicios sólidos o líquidos, basura, solventes, gas, derivados de petróleo, aceites, grasas, sustancias tóxicas o explosivos en las áreas verdes.

### **4.1.4.2. Área de implementación para la vegetación urbana**

La plantación de vegetación urbana, incluido el arbolado, arbustos o herbáceas y cubresuelos debe ser prioritaria en las intervenciones de la vía pública y los espacios públicos del Centro Histórico. Su implementación debe realizarse conforme a las siguientes disposiciones, según se trate de banquetas, carriles de estacionamiento (en extensiones de banqueta), calles peatonales o espacios públicos con función de equipamiento (plazas, parques, jardines, parques de bolsillo).



## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

### 4.1.4.2.1. Vegetación en banquetas

Las calles deben integrar áreas verdes y técnicas de infiltración pluvial que contribuyan a la conformación de una red de infraestructura verde en el Centro Histórico y el municipio.

Cuando la dimensión de la banqueta pueda asegurar una franja de circulación peatonal de al menos 1.80 m y una franja de mobiliario o vegetación igual o mayor a 0.60 m, se plantará vegetación en la franja de mobiliario o vegetación. La plantación se realizará en arriates, jardines de lluvia (arriates de infiltración) o en alcorques (cuando se trate de árboles), diseñados para su adecuado crecimiento.

La disposición de los arriates, jardines de lluvia o alcorques debe realizarse a partir del límite interior de la guarnición y no debe obstaculizar o reducir la franja de circulación peatonal más allá del ancho mínimo permitido por esta Norma Técnica, de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.2.2.5. *Secciones mínimas de las franjas de la banqueta*. No se permite la construcción de jardineras que sobresalgan en altura sobre el nivel de la banqueta.

El nivel de tierra vegetal en arriates, jardines de lluvia o alcorques debe quedar de 5 a 10 cm por debajo del nivel de piso terminado de la banqueta para contener el agua de riego.

Las técnicas de infraestructura verde aplicables en banquetas son las establecidas en la Tabla 17. Matriz de aplicación de técnicas de infraestructura verde. Su selección debe realizarse conforme a lo especificado en el numeral 4.1.3. *Técnicas de infraestructura verde*.

La vegetación debe incorporarse conforme a las especificaciones establecidas en el numeral 4.1.4.1. *Criterios generales para la implementación de vegetación urbana*.

Cuando la sección de la banqueta pueda garantizar una franja de circulación peatonal de al menos 1.80 m y una franja de mobiliario o vegetación igual o mayor a 1.20 m, se priorizará la incorporación de arbolado. La plantación de árboles en banqueta se debe realizar conforme a los siguientes criterios:

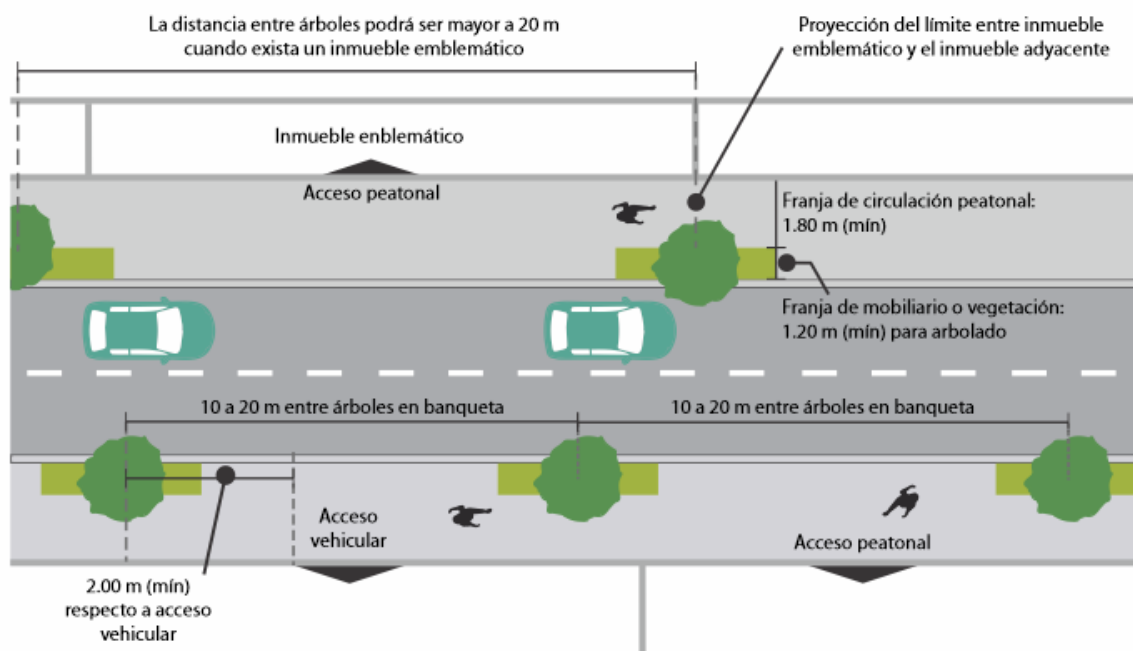
- i. La selección de arbolado debe considerar especies de altura máxima esperada de 10 m, de fronda ligera a semidensa, y estar recomendada para su implementación en banquetas según el *Catálogo de especies permitidas para la restitución de la masa vegetal de la cobertura perdida del municipio de Puebla* o paleta vegetal vigente.
- ii. La plantación se realizará con árboles de al menos 2.00 m de altura, para asegurar una mayor adaptación al entorno urbano, así como proporcionar sombra y mayores servicios ambientales.
- iii. La plantación de árboles a lo largo de la banqueta debe realizarse a una distancia de 10 a 20 m entre cada árbol, seleccionando el lugar más óptimo de acuerdo a los siguientes criterios:
  - a. La ubicación del arbolado debe respetar las distancias mínimas respecto a otros elementos urbanos, conforme a la Tabla 18. Distancia mínima de separación entre arbolado y otros elementos urbanos.
  - b. Si dentro del rango de 10 a 20 m existe un inmueble emblemático adyacente a la banqueta, la distancia entre cada árbol podrá ser mayor, garantizando que la

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

fachada del inmueble emblemático no sea obstaculizada visualmente. La plantación del árbol debe alinearse con la junta o límite entre el inmueble emblemático y el inmueble adyacente.

- iv. Cada árbol se plantará en un arriate, jardín de lluvia o alcorque en la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta. El diseño de estos elementos debe asegurar una superficie permeable y libre de pavimento de acuerdo a las necesidades de la especie plantada, debiendo ser de al menos 1.20 m<sup>2</sup> para cada árbol. Se debe fomentar la extensión de esta superficie a lo largo de la franja de mobiliario o vegetación de la banqueta para facilitar una mayor oxigenación y acceso de las raíces al agua pluvial. Esto contribuye a un crecimiento adecuado de las raíces sin dañar los pavimentos.

Figura 161. Emplazamiento de arbolado en banquetas



Dibujo fuera de escala

### 4.1.4.2.2. Vegetación en carril de estacionamiento (en extensiones de banqueta)

Las calles deben integrar áreas verdes y técnicas de infiltración pluvial que contribuyan a la conformación de una red de infraestructura verde en el Centro Histórico y el municipio.

Cuando exista un carril de estacionamiento autorizado, se debe acondicionar una serie de extensiones de banqueta en la misma cuadra para la plantación de arbolado y otras especies de vegetación. Su plantación se realizará en arriates, jardines de lluvia (arriates de infiltración) o en alcorques (cuando se trate de árboles), diseñados para su adecuado crecimiento.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

La disposición de los arriates, jardines de lluvia o alcorques debe realizarse a partir del límite interior de la guarnición de la extensión de banqueta y no debe obstaculizar o reducir la franja de circulación peatonal más allá del ancho mínimo permitido por esta Norma Técnica, de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.2.2.5. *Secciones mínimas de las franjas de la banqueta.* No se permite la construcción de jardineras que sobresalgan en altura sobre el nivel de la banqueta.

El nivel de tierra vegetal en arriates, jardines de lluvia o alcorques debe quedar de 5 a 10 cm por debajo del nivel de piso terminado de la banqueta para contener el agua de riego.

Las extensiones de banqueta con arbolado se implementarán cada dos a cuatro cajones de estacionamiento. Estas extensiones deben cumplir con las especificaciones establecidas en el numeral 2.2.2.7. *Extensiones de banqueta* según se trate de orejas, estrechamientos de calzada o extensiones de banqueta para transporte público. La plantación de vegetación y arbolado en extensiones de banqueta es altamente recomendada cuando el ancho de la banqueta es una limitante para su incorporación.

Las extensiones de banqueta contendrán técnicas de infraestructura verde de acuerdo a la Tabla 17. Matriz de aplicación de técnicas de infraestructura verde. Su selección debe realizarse conforme a lo especificado en el numeral 4.1.3. *Técnicas de infraestructura verde.*

La vegetación debe incorporarse conforme a las especificaciones establecidas en el numeral 4.1.4.1. *Criterios generales para la implementación de vegetación urbana.*

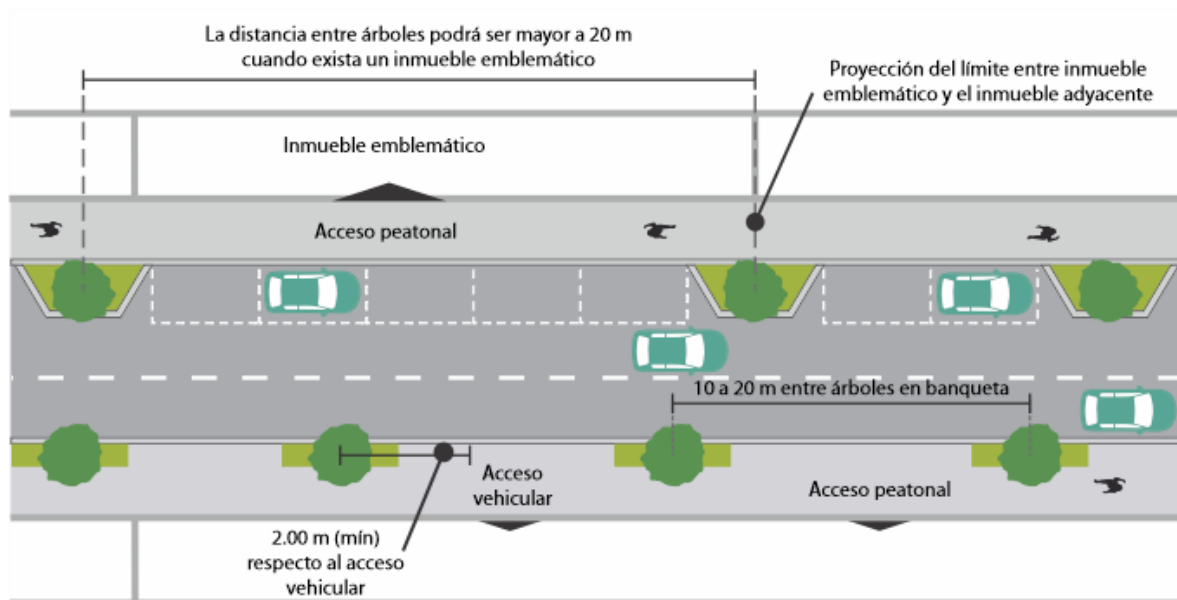
La plantación de árboles en el carril de estacionamiento (en extensiones de banqueta) se debe realizar conforme a los siguientes criterios:

- i. La selección de arbolado debe considerar especies de altura máxima esperada de 10 m, de fronda ligera a semidensa, y estar recomendada para su implementación en banquetas según el *Catálogo de especies permitidas para la restitución de la masa vegetal de la cobertura perdida del municipio de Puebla* o paleta vegetal vigente.
- ii. La plantación se realizará con árboles de al menos 2.00 m de altura, para asegurar una mayor adaptación al entorno urbano, así como proporcionar sombra y mayores servicios ambientales.
- iii. La plantación de arbolado en la extensión de banqueta debe realizarse seleccionando el lugar más óptimo de acuerdo a los siguientes criterios:
  - a. La ubicación del arbolado debe respetar las distancias mínimas respecto a otros elementos urbanos, conforme a la Tabla 18. Distancia mínima de separación entre arbolado y otros elementos urbanos.
  - b. Si dentro del rango de dos a cuatro cajones de estacionamiento existe un inmueble emblemático adyacente a la banqueta, el rango de cajones de estacionamiento podrá ser mayor, garantizando que la fachada del inmueble emblemático no sea obstaculizada visualmente. La plantación del árbol debe alinearse con la junta o límite entre el inmueble emblemático y el inmueble adyacente.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

- iv. Cada árbol en la extensión de banqueta se plantará en un arriate, jardín de lluvia o alcorque. El diseño de estos elementos debe asegurar una superficie permeable y libre de pavimento de acuerdo a las necesidades de la especie plantada, debiendo ser de al menos 1.20 m<sup>2</sup> para cada árbol. Se debe fomentar la extensión de esta superficie a lo largo de la extensión de banqueta para facilitar una mayor oxigenación y acceso de las raíces al agua pluvial. Esto contribuye a un crecimiento adecuado de las raíces sin dañar los pavimentos.

Figura 162. Emplazamiento de arbolado en carril de estacionamiento



Dibujo fuera de escala

### 4.1.4.2.3. Vegetación en calles peatonales

Las calles peatonales deben integrar áreas verdes y técnicas de infiltración pluvial que contribuyan a la conformación de una red de infraestructura verde en el Centro Histórico y el municipio.

Las técnicas de infraestructura verde aplicables en calles peatonales son las establecidas en la Tabla 17. Matriz de aplicación de técnicas de infraestructura verde. Su selección debe realizarse conforme a lo especificado en el numeral 4.1.3. *Técnicas de infraestructura verde*.

La incorporación de vegetación en calles peatonales se realizará dentro de las franjas de mobiliario o vegetación. La plantación de vegetación se realizará en arriates, jardines de lluvia, alcorques o en jardineras, diseñados para su adecuado crecimiento.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

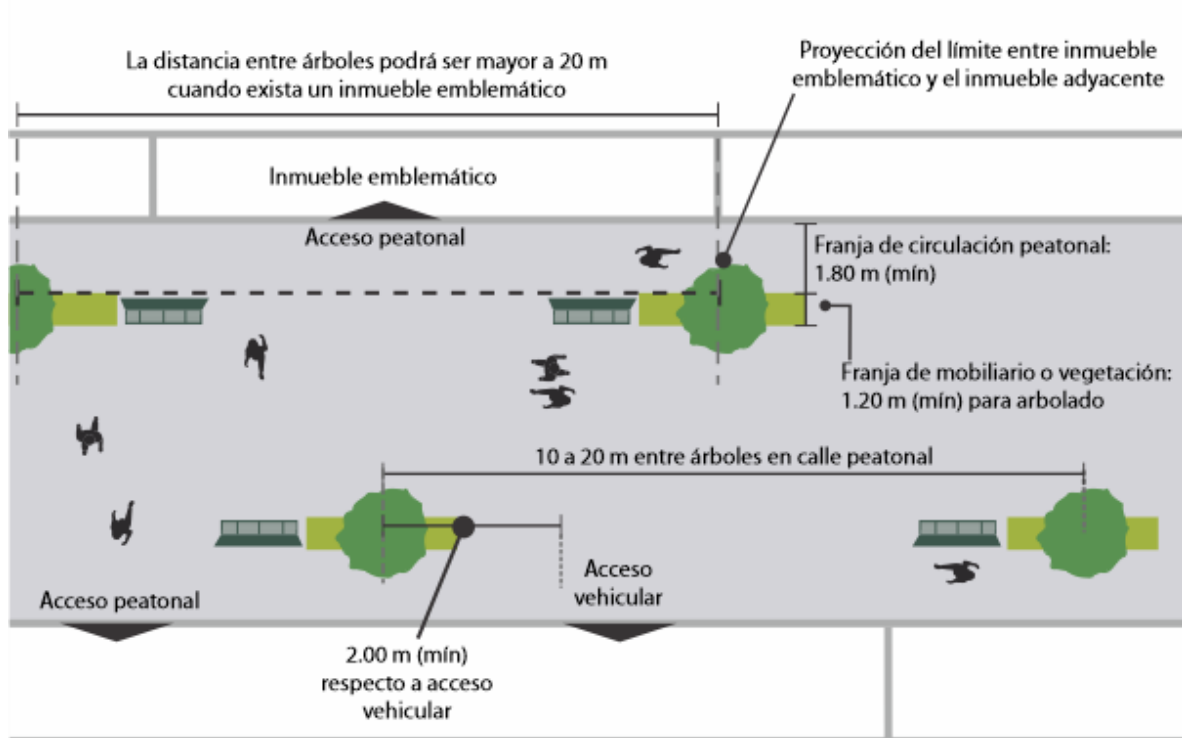
La disposición de los arriates, jardines de lluvia, alcorques o jardineras no debe obstaculizar o reducir la(s) franja(s) de circulación peatonal más allá del ancho mínimo permitido por esta Norma Técnica, de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.2.4. *Calles peatonales*.

La vegetación debe incorporarse conforme a las especificaciones establecidas en el numeral 4.1.4.1. *Criterios generales para la implementación de vegetación urbana*.

La plantación de árboles en calles peatonales se debe realizar conforme a los siguientes criterios:

- i. La selección de arbolado debe considerar especies de altura máxima esperada de 10 m, de fronda ligera a semidensa, de acuerdo al *Catálogo de especies permitidas para la restitución de la masa vegetal de la cobertura perdida del municipio de Puebla* o paleta vegetal vigente.
- ii. La plantación se realizará con árboles de al menos 2.00 m de altura, para asegurar una mayor adaptación al entorno urbano, así como proporcionar sombra y mayores servicios ambientales.
- iii. La plantación de árboles a lo largo de la calle peatonal debe realizarse a una distancia de 10 a 20 m, seleccionando el lugar más óptimo de acuerdo a los siguientes criterios:
  - a. La ubicación del arbolado debe respetar las distancias mínimas respecto a otros elementos urbanos, conforme a la Tabla 18. Distancia mínima de separación entre arbolado y otros elementos urbanos.
  - b. Si dentro del rango de 10 a 20 m existe un inmueble emblemático adyacente a la banqueta, la distancia entre cada árbol podrá ser mayor, garantizando que la fachada del inmueble emblemático no sea obstaculizada visualmente. La plantación del árbol debe alinearse con la junta o límite entre el inmueble emblemático y el inmueble adyacente.
- iv. Cada árbol se plantará en un arriate, jardín de lluvia, alcorque o jardinera en la franja de mobiliario o vegetación de la calle peatonal. El diseño de estos elementos debe asegurar una superficie permeable y libre de pavimento de acuerdo a las necesidades de la especie plantada, debiendo ser de al menos 1.50 m<sup>2</sup> para cada árbol. Se debe fomentar la extensión de esta superficie a lo largo de la franja de mobiliario o vegetación de la calle peatonal para facilitar una mayor oxigenación y acceso de las raíces al agua pluvial. Esto contribuye a un crecimiento adecuado de las raíces sin dañar los pavimentos.

Figura 163. Emplazamiento de arbolado en calles peatonales



Dibujo fuera de escala

#### 4.1.4.2.4. Vegetación en camellones

Los camellones deben integrar áreas verdes y técnicas de infiltración pluvial que contribuyan a la conformación de una red de infraestructura verde en el Centro Histórico y el municipio.

Los camellones deben contar con superficies permeables vegetadas, salvo en las secciones que contengan infraestructura subterránea o que funcionan como refugios peatonales. En el caso de los refugios peatonales, se debe promover la incorporación de pavimentos permeables.

En camellones con una sección de hasta 1.50 m se deben plantar arbustos, herbáceas o cubresuelos e incorporar técnicas de infiltración pluvial que contribuyan a la conformación de una red de infraestructura verde en el Centro Histórico y el municipio.

Las técnicas de infraestructura verde aplicables en camellones son las establecidas en la Tabla 17. Matriz de aplicación de técnicas de infraestructura verde. Su selección debe realizarse conforme a lo especificado en el numeral 4.1.3. *Técnicas de infraestructura verde*.

La vegetación debe incorporarse conforme a las especificaciones establecidas en el numeral 4.1.4.1. *Criterios generales para la implementación de vegetación urbana*.

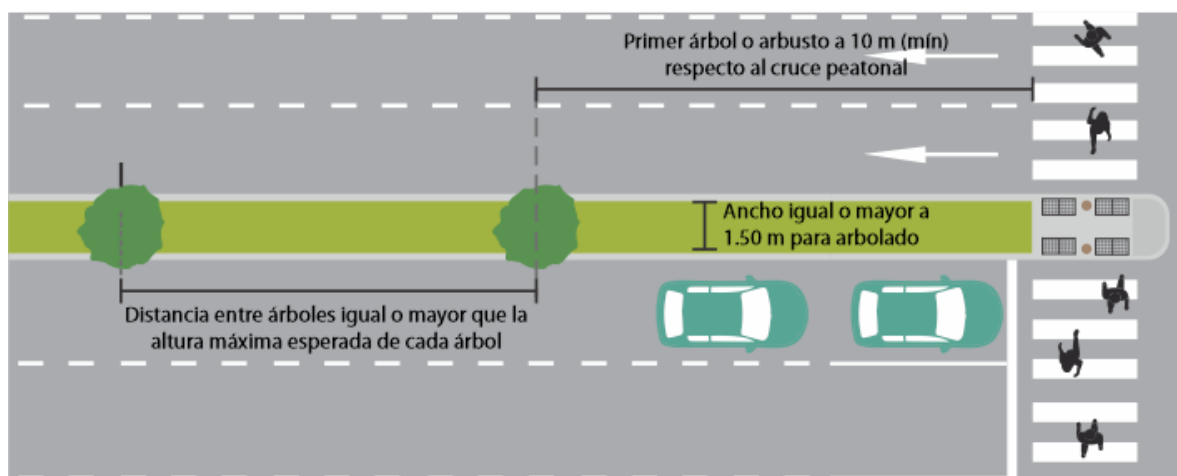
## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Cuando el ancho del camellón sea igual o mayor a 1.50 m, excluyendo el ancho de las guarniciones, se debe plantar arbolado al centro del camellón.

La plantación de árboles en camellón se debe realizar conforme a los siguientes criterios:

- i. La selección de arbolado debe considerar especies de altura máxima esperada de 15 m, de acuerdo al *Catálogo de especies permitidas para la restitución de la masa vegetal de la cobertura perdida del municipio de Puebla* o paleta vegetal vigente. Se priorizarán las especies nativas y/o endémicas, y con tolerancia a la circulación de vehículos motorizados y sus emisiones.
- ii. La plantación se realizará con árboles de al menos 2.50 metros de altura, para asegurar una mayor adaptación al entorno urbano, así como proporcionar sombra y mayores servicios ambientales.
- iii. La distancia de plantación de árboles a lo largo del camellón será igual o mayor que la altura máxima esperada de cada árbol.
- iv. La plantación de arbolado debe asegurar una superficie permeable y libre de pavimento de acuerdo a las necesidades de la especie plantada, debiendo ser de al menos 1.50 m<sup>2</sup> para cada árbol. Se debe fomentar la extensión de esta superficie a lo largo del camellón para facilitar una mayor oxigenación y acceso de las raíces al agua pluvial. Esto contribuye a un crecimiento adecuado de las raíces sin dañar los pavimentos.
- v. Los árboles y arbustos serán ubicados a partir de una distancia de 10.00 m paralelos al arroyo vehicular iniciando desde la orilla de la franja de circulación peatonal del camellón o marca de cruce peatonal, para permitir la visibilidad entre personas peatonas y conductoras durante el cruce.

Figura 164. Emplazamiento de arbolado en camellones



Dibujo fuera de escala

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

### **4.1.4.2.5. Vegetación en espacios públicos**

Los parques, jardines, plazas, plazuelas y espacios públicos de transición (parques de bolsillo), así como otros espacios públicos con función de equipamiento, deben integrar áreas verdes y técnicas de infiltración pluvial que contribuyan a la conformación de una red de infraestructura verde en el Centro Histórico y el municipio.

Las técnicas de infraestructura verde aplicables en espacios públicos son las establecidas en la Tabla 17. Matriz de aplicación de técnicas de infraestructura verde. Su selección debe realizarse conforme a lo especificado en el numeral *4.1.3. Técnicas de infraestructura verde*.

La vegetación debe incorporarse conforme a las especificaciones establecidas en el numeral *4.1.4.1. Criterios generales para la implementación de vegetación urbana*.

Se recomienda la implementación de jardines xerófilos en los espacios públicos como medida para reducir el consumo de agua, aprovechando la amplia diversidad de plantas adaptadas a condiciones de baja disponibilidad hídrica, más allá de las especies tradicionales como cactáceas y agaves.

Las áreas verdes que requieran riego intensivo (como el césped) no deben exceder el 15% de la superficie total del espacio público. Si se supera este porcentaje, se deben implementar medidas para asegurar su sostenibilidad, como la recolección de agua de lluvia para el riego.

En parques, el suelo y la vegetación deben promover la permeabilidad pluvial en más del 75% de su superficie total.

Todo espacio público debe contener arbolado que proporcione sombra en al menos el 30% de su superficie total. Esto implica que las áreas de descanso y espera deben estar sombreadas en un 100%. Cuando aplique, las áreas de juegos infantiles y de ejercicio deben tener sombra en al menos el 50% de su superficie, y las gradas o zonas para personas espectadoras deben estar cubiertas de sombra en al menos un 50%. Las únicas excepciones son las plazas duras o explanadas en las que se realicen actividades marciales de forma regular.

El diseño de las áreas verdes y técnicas de infraestructura verde deben asegurar la continuidad y conectividad entre las áreas y andadores de circulación peatonal, garantizando siempre la seguridad y accesibilidad en los trayectos peatonales.

La ubicación y tamaño de la vegetación urbana deberá asegurar en todo momento la visibilidad en el entorno.

Cuando el arbolado se encuentre en la proximidad de áreas de circulación peatonal, se debe asegurar que sus ramas permitan un paso libre de 3.00 m de altura como mínimo. En el caso de arbustos, se debe procurar que su altura no rebase los 0.90 m sobre el nivel de piso del área de circulación, asegurando que no representen una barrera física o visual para las personas peatonas.



## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

Se prohíbe la plantación de cactáceas, agaves, plantas con puntas filosas o cortantes, o plantas con frutos tóxicos en la proximidad de las áreas de circulación peatonal y zonas de juego.

Las especies con follaje o raíces grandes deberán plantarse en áreas del espacio público donde pueda garantizarse su óptimo crecimiento.

### 4.2. Espacios públicos

Los espacios públicos son las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito. Se consideran como bienes inmuebles de uso común en dominio del poder público, excluyendo a los destinados a un servicio público y a los bienes propios del Estado cuyo uso y disfrute está restringido al aparato estatal en cualquiera de sus instancias de gobierno.

En el Centro Histórico, se consideran como espacios públicos:

- I. Áreas verdes urbanas (parques, jardines y huertos).
- II. Plazas, plazuelas y explanadas.
- III. Espacios deportivos.
- IV. Miradores.
- V. Espacios abiertos en los equipamientos públicos.
- VI. Espacios públicos de transición (parques de bolsillo).

Los espacios públicos son elementos urbanos que promueven el encuentro social, el descanso, la recreación y la posibilidad de encuentro con la naturaleza. Asimismo, representan lugares de identidad y de memoria para las personas visitantes o residentes del Centro Histórico.

#### 4.2.1. Principios de diseño de los espacios públicos

Con el objeto de promover la calidad y uso de los espacios públicos, se deben considerar cuatro principios de diseño:

- I. **Seguridad:** El diseño de los espacios públicos debe disminuir la probabilidad de que ocurra algún delito o suceso que atente contra la integridad física de las personas usuarias.
- II. **Accesibilidad:** El diseño debe propiciar el tránsito libre, seguro e incluyente. Sus componentes deben permitir el aprovechamiento y el disfrute seguro y generalizado de todas las personas, sin importar su condición física, económica o cultural.
- III. **Sostenibilidad:** El diseño y operación de los espacios públicos debe integrar los sistemas naturales existentes, utilizando soluciones y tecnologías que permitan el uso eficiente de los recursos, la conservación y protección del medio ambiente.
- IV. **Confort:** A través de un diseño agradable, ordenado y limpio, los espacios públicos deben proporcionar las condiciones físicas necesarias para que las personas usuarias se sientan cómodas y atraídas a permanecer y utilizarlos.
- V. **Multifuncionalidad:** El diseño debe promover una variedad de usos, más allá de la función inicial para la que fue creado. La disposición del espacio y de los distintos

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

elementos que lo conforman debe alentar dinámicas de vida pública, promoviendo su uso, disfrute y aprovechamiento colectivo.

### **4.2.2. Consideraciones generales para los espacios públicos**

El mantenimiento, recuperación y mejora de los espacios públicos existentes debe ser igual de prioritario que la creación de nuevos espacios públicos. Se podrán crear nuevos espacios públicos, siempre y cuando se garantice el mantenimiento y operación de los espacios existentes.

Los espacios públicos históricos deben preservar en lo posible su traza original como testimonio de su valor histórico y cultural. No obstante, aplicarán los ajustes necesarios para garantizar su uso accesible por la diversidad de personas usuarias, como la instalación de rampas peatonales.

En el caso del Zócalo y sus Portales aplicarán las disposiciones establecidas en la *“Norma Técnica para la Protección, Preservación y Conservación del Zócalo, de la zona de monumentos del Municipio de Puebla”*, así como la *“Norma Técnica de Accesibilidad, Protección Civil y Preservación, Conservación y Mejoramiento de la Imagen Urbana de los Portales Juárez, Hidalgo y Morelos de la Ciudad de Puebla”*.

Para el caso del Paseo Bravo, aplicará lo dispuesto por la *“Norma Técnica para la Protección, Preservación y Conservación de los Parques Juárez y Miguel Bravo, mejor conocido como Paseo Bravo de la Ciudad de Puebla”*.

#### **4.2.2.1. Áreas de circulación peatonal en espacios públicos**

El diseño y la disposición de los espacios públicos deben maximizar su permeabilidad y accesibilidad desde el perímetro colindante con las calles y el entorno inmediato, promoviendo así su seguridad y facilitando su adecuado mantenimiento y administración.

Todas las áreas, instalaciones y servicios en espacios públicos deben estar conectados entre sí, con las banquetas y con el entorno inmediato mediante una ruta peatonal accesible. Esta ruta debe tener una pendiente máxima del 5% y un ancho mínimo de 1.80 metros para garantizar su uso por una diversidad de personas.

La ruta peatonal accesible debe contar con una altura mínima libre de obstáculos de 3.00 m desde el nivel del piso para ramas de árboles y de 2.50 m para señalética, marquesinas, balcones, techos u otros elementos adyacentes.

Cuando los espacios públicos cuenten con desniveles, deberá asegurarse una ruta accesible que salve el desnivel a través de la instalación de una rampa, cuya pendiente no debe exceder el 5%.

En espacios públicos donde existan desniveles, se debe asegurar una ruta accesible mediante la instalación de rampas peatonales. La pendiente de estas rampas no debe superar el 5%, asegurando condiciones de accesibilidad para todas las personas usuarias.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Las áreas de circulación que tengan lados expuestos hacia desniveles deben estar protegidas lateralmente. Para desniveles laterales de hasta 30 cm, la protección lateral debe tener una altura de 10 cm y puede ser construida con cualquier material firme. Para desniveles superiores a 30 cm, se debe instalar un barandal u otro elemento de protección con una altura mínima de 90 cm para garantizar la seguridad de las personas usuarias.

En áreas de circulación peatonal o ciclista en los espacios públicos se debe priorizar la instalación de pavimentos permeables. Sin embargo, en las áreas de circulación peatonal que cuenten con materiales históricos, se conservarán su ancho y materialidad, para preservar sus características históricas.

Las rutas peatonales accesibles deben disponer sistemas de orientación que indiquen la localización de las áreas, instalaciones y servicios en los espacios públicos, conforme a lo establecido en el numeral 3.4.3.2. *Señalización accesible*.

### **4.2.2.2. Áreas de descanso, juego y ejercicio en espacios públicos**

Las áreas de descanso, espera, juegos y ejercicio deben tener sombra en al menos el 50% de su superficie.

Todo espacio público debe estar equipado con mobiliario para sentarse y descansar. La colocación de mobiliario de descanso debe realizarse en intervalos máximos de 50 m, y realizarse conforme a las especificaciones establecidas en el numeral 3.5. *Mobiliario urbano*.

En espacios públicos con áreas de juego y ejercicio, al menos uno de cada cinco elementos de mobiliario debe cumplir con criterios de accesibilidad universal. Si hay más de un mobiliario accesible, deben estar diseñados para usos diferentes, garantizando variedad en las opciones de uso.

Deben instalarse paneles informativos junto al mobiliario accesible, con recomendaciones e instrucciones de uso. Los paneles deben permitir una lectura fácil y contar con pictogramas que ilustren la actividad, el rango de edad al que va dirigido y el grado de dificultad de uso.

Junto al mobiliario de juego y ejercicio accesible, se debe asegurar un área de aproximación, - libre de obstáculos donde pueda inscribirse un círculo de 1.50 m de diámetro como mínimo.

Los parques, en particular, deben diseñarse para ofrecer al menos dos actividades simultáneas, asegurando que no se favorezca a ningún sector socioeconómico, género o grupo de edad en particular, promoviendo la inclusión y la equidad.

### **4.2.2.3. Vegetación en espacios públicos**

La incorporación de áreas verdes y técnicas de infiltración pluvial serán prioritarias en los espacios públicos para promover una red de infraestructura verde a nivel del Centro Histórico y del municipio.

Todos los espacios públicos deben contar con arbolado que proporcione sombra en al menos el 30% de su superficie total. Las áreas de descanso, espera, juegos y ejercicio deben tener sombra

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

en al menos el 50% de su superficie. Las gradas o zonas para personas espectadoras deben estar cubiertas de sombra en al menos un 50%. Las excepciones son las plazas duras o explanadas donde se realicen actividades marciales de forma regular.

La implementación de vegetación debe realizarse de acuerdo a las especificaciones establecidas en el numeral *4.1.4.2.4. Vegetación en espacios públicos.*

### **4.2.2.4 Iluminación y permeabilidad visual en espacios públicos**

El alumbrado público en los espacios públicos debe asegurar un ambiente seguro y uniformemente iluminado para las personas usuarias, como se indica en el numeral *3.6.1. Alumbrado público.*

Debe diseñarse un programa de iluminación estratégico que garantice la iluminación nocturna de los recorridos perimetrales así como las áreas de circulación internas de los espacios públicos, asegurando en lo posible que la vegetación urbana pueda tener periodos de descanso lumínico.

La iluminación de los espacios públicos se realizará mediante el uso de postes de luminarias a escala peatonal o luminarias integradas en el mobiliario urbano, siempre y cuando su altura y disposición no causen deslumbramiento a las personas transeúntes. Queda prohibido el uso de luminarias de piso o cualquier otro tipo de iluminación que ocasione deslumbramiento a las personas peatonas.

La ubicación de las luminarias debe coordinarse con la colocación de mobiliario urbano y arbolado, de tal forma que no se reduzcan los niveles de iluminación previstos.

El emplazamiento y tamaño del mobiliario urbano, vegetación y otros elementos en los espacios públicos deben garantizar visibilidad total para favorecer la seguridad ciudadana, evitando la creación de puntos ciegos.

Al momento de diseñar o intervenir los espacios públicos se prohibirá la generación de áreas ocultas, recovecos o zonas oscuras que sirvan como escondite y reduzcan la percepción de seguridad ciudadana.

### **4.2.2.5. Espacios públicos de transición**

Los espacios públicos de transición o “parques de bolsillo” refieren a toda modificación temporal o permanente que incorpore secciones de las vías urbanas al ámbito peatonal.

Los espacios públicos de transición se deben utilizar como una estrategia para incorporar espacios remanentes subutilizados o infraestructura en necesidad de rehabilitación a la red de espacios públicos del Centro Histórico y del municipio.

Las vocaciones que puede adoptar un espacio público de transición son las siguientes:

- a) Descanso y contemplación.
- b) Circulación peatonal y apoyo al transporte público.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- c) Recreación.
- d) Desarrollo de actividades culturales al aire libre.
- e) Áreas para el consumo de alimentos.

La implementación de espacios públicos de transición debe basarse en un diagnóstico integral que considere las dinámicas de uso del espacio, patrones de movilidad y otros aspectos relevantes del entorno. Este análisis informará la realización de ejercicios piloto para evaluar la efectividad y los impactos de las propuestas. Además, se promoverá la participación de personas residentes, locatarias y visitantes para asegurar que sus necesidades y preocupaciones sean consideradas en el diseño e implementación.

Los espacios públicos de transición podrán delimitarse inicialmente y de forma temporal mediante elementos ligeros como mobiliario de tipo jardinera o macetón, asegurando siempre condiciones adecuadas de accesibilidad y seguridad vial. Además, deberá instalarse mobiliario urbano de descanso para fomentar su uso.

Cuando las autoridades municipales competentes en materia de Movilidad y de Centro Histórico y Patrimonio Cultural autoricen la conversión de un espacio público de transición temporal en permanente, deben incorporarse las medidas de seguridad vial y accesibilidad necesarias, tales como la elevación del peralte del área intervenida al mismo nivel de la banqueta, cuando corresponda, así como la instalación de bolardos, señalización, rampas peatonales, mobiliario urbano e iluminación peatonal, entre otros elementos que promuevan el uso y la permanencia de las personas en el espacio.

### **CAPÍTULO V**

#### **5. Intervenciones temporales**

Se entenderá por intervenciones temporales la instalación efímera de mobiliario, estructuras, objetos, enseres, entre otros elementos, que tengan por objetivo solventar las necesidades de infraestructura para la adecuada realización de actividades culturales y artísticas, ferias y fiestas patronales, venta de artesanías u objetos de diseño, ingesta de alimentos y bebidas, iluminación ornamental de temporada o señalamientos de obra civil; dentro del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla.

Todas las intervenciones temporales se apegarán estrictamente a lo estipulado en el *Código Penal Federal* vigente; al *Dictamen por el que se autoriza la instalación de mercados temporales ubicados en el jardín de Analco, zona de Los Sapos, del corredor artesanal del Carolino, el jardín del Arte (Parque Vicente Lombardo Toledano)*; al *Dictamen vigente por el cual se aprueban los espacios públicos para la celebración de fiestas tradicionales y festividades patronales en el Centro Histórico y Zona de Monumentos*; la *Norma Técnica para la Protección, Preservación y Conservación del Zócalo, de la Zona de monumentos del Municipio de Puebla*; la *Norma Técnica de Accesibilidad, Protección Civil y Preservación, Conservación y Mejoramiento de la Imagen Urbana de los Portales Juárez, Hidalgo y Morelos de la Ciudad de Puebla*; la *Norma Técnica para*

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

*la Protección, Preservación y Conservación de los Parques Juárez y Miguel Bravo, mejor conocido como Paseo Bravo de la Ciudad de Puebla; así como al instrumento federal Manual de señalización y dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras.*

### 5.1. Principios para las intervenciones temporales

Con el objeto de procurar el adecuado uso de las calles y del espacio público, se establecerán cuatro principios, basados en procurar en todo momento, la seguridad y accesibilidad de todas las personas usuarias de la vía, así como la preservación y conservación del Paisaje urbano histórico:

- I. **Orden:** Se entenderá como orden el estricto respeto a los criterios de diseño descritos en este apartado, así como a las áreas delimitadas en el espacio público para la instalación de locales temporales, para la venta única y exclusivamente, de alimentos típicos, dulces a granel, objetos alusivos a la festividad o feria en curso, objetos de diseño poblano contemporáneo, así como juegos mecánicos y tradicionales de ferias.
- II. **Seguridad:** Los materiales, estructura, mobiliario, entre otros elementos de los módulos y mobiliario temporal deberán garantizar, en todo momento, la seguridad de sus usuarios y de las personas que transiten en la vía pública; por lo que deberán resistir viento, lluvia y preferentemente, estar hechos con materiales con baja probabilidad de ignición.
- III. **Accesibilidad:** La ubicación del mobiliario, enseres, módulos, entre otras estructuras, en ningún momento comprometerá el libre tránsito de las personas usuarias, por lo que deberán instalarse en superficies de la vía pública en donde no obstruyan la accesibilidad peatonal.
- IV. **Limpieza:** Tanto la calle como los elementos temporales a instalar, deberán estar en óptimas condiciones de limpieza, por lo que las personas responsables de su instalación, deberán asegurarse de realizar sesiones de limpieza matutina y vespertina, el o los días en los que permanezca la actividad a realizar. Al final de su uso, la calle deberá lucir tal y como lucía antes de su instalación.

### 5.2. Criterios generales para las intervenciones temporales

Se entenderán por criterios generales, las pautas que aplicarán en todos los puntos desarrollados en el presente apartado, y serán los siguientes:

- i. Para obtener la autorización correspondiente para la intervención temporal de calles y/o espacios públicos en el Centro Histórico, la persona solicitante deberá tramitar los permisos necesarios ante las autoridades municipales competentes, siendo éstas las encargadas de la gestión del uso del espacio público, la gestión y conservación del patrimonio histórico, el ordenamiento del tránsito vehicular y el cuidado del medio ambiente.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- ii. De igual manera, la o las personas solicitantes deberán presentar una opinión favorable de la actividad propuesta para su ejecución, emitida por el comité del barrio o colonia en que se llevará a cabo, o de la agrupación representativa de los mismos, reconocida por las autoridades municipales.
- iii. En el caso del Zócalo y sus portales, aplicarán las disposiciones establecidas en la *Norma Técnica para la Protección, Preservación y Conservación del Zócalo, de la Zona de monumentos del Municipio de Puebla*, así como la *Norma Técnica de Accesibilidad, Protección Civil y Preservación, Conservación y Mejoramiento de la Imagen Urbana de los Portales Juárez, Hidalgo y Morelos de la Ciudad de Puebla*.
- iv. Para el caso del Paseo Bravo, aplicará lo dispuesto por la *“Norma Técnica para la Protección, Preservación y Conservación de los Parques Juárez y Miguel Bravo, mejor conocido como Paseo Bravo de la Ciudad de Puebla”*.
- v. En cualquiera de las actividades a realizar, quedará estrictamente prohibida la venta, distribución o promoción de mercancía de procedencia ilícita, de bebidas alcohólicas o intoxicantes, así como drogas o estupefacientes.
- vi. Quedarán estrictamente prohibidas las sujeciones permanentes sobre la superficie de las banquetas, arroyo vehicular, plazas, jardines, entre otras; para la instalación de enseres, módulos de venta, objetos, estructuras, carpas, cuadriláteros, entre otros elementos que sirvan de manera temporal para el desarrollo de actividades en el espacio público.
- vii. Quedará estrictamente prohibido el emplazamiento de elementos temporales sobre jardinerías y/o áreas verdes; éstas deberán protegerse implementando cercos y cintas de acordonamiento, de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.5.4. *Especificaciones y características de los dispositivos de canalización y protección en zonas de obras viales* de la presente Norma Técnica.
- viii. Quedará estrictamente prohibido el desarrollo de actividades como distribución de publicidad impresa o publicidad rodante; antes, durante y posterior a las actividades temporales en el espacio público.
- ix. Quedará estrictamente prohibida la estadía o permanencia de cualquier tipo de flota vehicular y/o de vehículos motorizados, excepto los vehículos de emergencias, en lugares prohibidos en las vialidades aledañas a la calle o espacio público en el que se esté realizando la actividad, incluyendo los periodos de montaje y desmontaje.
- x. Los montajes y desmontajes de elementos temporales en el espacio público, deberán realizarse de acuerdo a los horarios establecidos previo acuerdo entre las personas solicitantes y las personas representantes del Gobierno de la ciudad.
- xi. Quedará estrictamente prohibido el desecho de cualquier tipo de residuo de comida, aceites o grasas en el drenaje y/o en las áreas verdes, así como en bolsas de plástico o los botes papeleros municipales. Los residuos deberán ser tratados de manera adecuada, para evitar accidentes, así como el deterioro del sistema de alcantarillado y drenaje.
- xii. Toda instalación eléctrica y/o de gas deberá contar con la supervisión de la autoridad municipal competente de la gestión de riesgos y protección de las y los civiles, antes,

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

durante (de manera periódica) y al finalizar la actividad. Todas las instalaciones deberán estar debidamente señalizadas y protegidas del tránsito pesado y la exposición a la intemperie.

### **5.3. Actividades en el espacio público**

#### **5.3.1. Ferias, fiestas patronales y tradicionales**

Se entenderá por ferias, fiestas patronales y tradicionales, aquellas celebraciones que tengan lugar en el espacio público, y que estén destinadas a honrar a un santo o patrono, correspondiente a uno de los barrios históricos o iglesias inscritas en el Centro Histórico; o celebrar una temporada o evento histórico.

El desarrollo de estas actividades se regirá bajo los reglamentos y normativas internas del municipio que regulen eventos y actividades en el espacio público, solicitando el permiso a las autoridades municipales, presentando un plan de trabajo detallado, así como los requisitos descritos en los Artículos anteriormente mencionados.

Al ser expresiones culturales de gran relevancia, así como muestra de los usos y costumbres de las personas que habitan y visitan el Centro Histórico, éstas deberán permitirse, conservarse y respetarse, así como apegarse a los principios de orden, seguridad, accesibilidad y limpieza, descritos en el numeral *5.1. Principios para las intervenciones temporales* del presente apartado.

- Estas actividades generalmente se realizan de manera simultánea, la feria consiste en la venta de alimentos y la instalación de juegos mecánicos temporales, y se puede realizar en el marco de una fiesta patronal religiosa (Aquella dedicada a un santo patrono) o una fiesta tradicional (Como las fiestas patrias o Navidad).

Se deberá señalar el cierre de circulación de vehículos automotores, así como proporcionar información clara sobre las vías alternas de desplazamiento. Esta señalización se hará de acuerdo a lo dispuesto en el numeral *5.4. Señalización y dispositivos para obras en vía pública* de esta Norma Técnica.

Las personas, agrupaciones, colectivos, entre otras organizaciones sociales, deberán asignar a un Comité representante y responsable de la ejecución de la feria y/o festejo. Este Comité deberá, además de solicitar los permisos pertinentes para el uso de la vía pública; vigilar y reportar a las autoridades, cualquier anomalía o incumplimiento a los criterios establecidos en la presente Norma, así como a los instrumentos de regulación pertinentes y vigentes. En caso de que las actividades, por negligencia u omisión, ocasionaran un incidente vial o daño al patrimonio edificado, el Comité será responsable de solventar los daños, a través del proceso legal pertinente.

Las personas vendedoras en puestos semifijos deberán respetar los días, horarios y ubicación asignados en sus permisos. Deberán contar con un inventario aprobado de cada uno de los elementos del mobiliario a instalar, y venderán única y exclusivamente los giros permitidos en



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

la reglamentación municipal que regulen los giros permitidos para personas vendedoras semifijas y de venta de alimentos.

Quedará estrictamente prohibida la colocación de puestos semifijos sobre la franja de circulación peatonal de las banquetas, a fin de procurar el libre tránsito de todas las personas sobre las mismas, así como garantizar la accesibilidad peatonal a las entradas de los distintos domicilios que se encuentren en la calle ocupada de manera temporal.

Se permitirá la colocación de puestos semifijos sobre el arroyo vehicular, con previa autorización de la autoridad municipal para cerrar la calle al tránsito de vehículos automotores.

Los puestos semifijos medirán 2.00 m de ancho por 2.50 m a 3.00 m de largo, y tendrán una altura máxima de 2.00 m, desde la base de la estructura autoestable, hasta el punto más alto de la carpa, toldo, o cubierta la cual será única y exclusivamente de color blanco o verde oscuro.

Los puestos semifijos se emplazarán en hileras y bloques, en sentido paralelo al paño exterior de la franja de circulación peatonal de la banqueta hacia el arroyo vehicular. Se permitirá su emplazamiento en ambos lados de la calle, siempre y cuando se asegure que la franja de circulación peatonal cuenta con mínimo 1.80 m de ancho, y que el arroyo vehicular cuenta con una superficie mínima de 3.00 m de ancho.

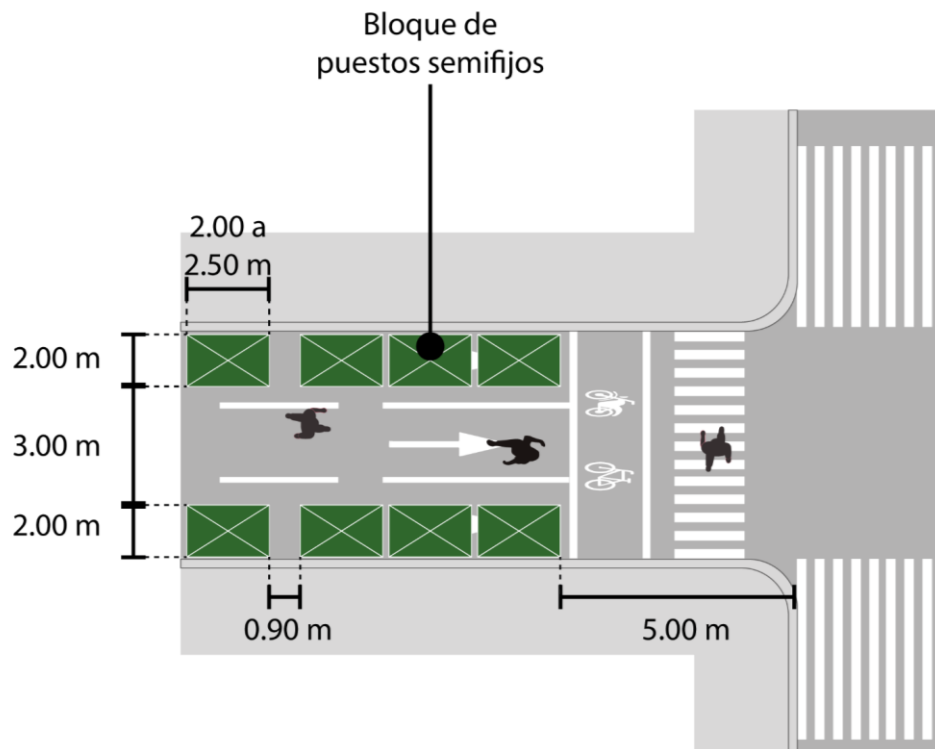
En caso de que la calle no cuente con las dimensiones necesarias para cumplir con las medidas anteriormente mencionadas, se tomará la decisión de emplazar los puestos semifijos única y exclusivamente sobre un lado de la calle.

Los puestos tendrán una distancia entre uno y otro, a partir del paño ancho, de 10 cm a 15 cm. A cada bloque conformado por 3 puestos, deberá existir una separación de 90 cm. A su vez, los puestos deberán tener una separación de la intersección, en proyección paralela al borde de la guarnición hacia el interior de la calle, de 3.00 m. a 5.00 m.

En las intersecciones con las calles perpendiculares a la calle en la que se esté llevando a cabo la feria o festejo, se deberá señalizar de manera temporal, a través de un elemento autoestable, la prioridad de cruce peatonal y de precaución.

Figura 165. Vista en planta del emplazamiento de puestos semifijos para ferias y festejos

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala

Cuando los puestos semifijos se instalen en plazas, parques o jardines, se deberá realizar un análisis detallado de los flujos peatonales en el espacio, a fin de determinar los puntos en los que sea pertinente su instalación temporal. Estos espacios se elegirán bajo los siguientes criterios:

- i. Los puestos semifijos deberán respetar y no invadir las áreas verdes.
- ii. Se emplazarán a una distancia mínima de 1.50 m a las Rampas peatonales y se prohibirá su instalación sobre Pavimentos táctiles, sin excepción.
- iii. Se deberá asegurar que el trayecto de una banqueta a otra sea continuo, respetando la línea de deseo peatonal, y evitando que las personas deban rodear el puesto semifijo para continuar con su desplazamiento.
- iv. Quedará estrictamente prohibida su instalación en el entorno inmediato al *Mobiliario histórico y artístico referido* en el numeral 3.5.2, descrito en el capítulo de Imagen urbana patrimonial de la presente Norma Técnica, entendiéndose por entorno inmediato un radio de 1.50 m a la redonda del elemento.
- v. Las estructuras del puesto semifijo, así como el mobiliario que alberguen, deberán ser estrictamente autoestables, contando con la base o contrapeso pertinente para resistir la fuerza del viento o de la lluvia. De esta forma, quedarán estrictamente prohibidas las sujeciones a la superficie del arroyo vehicular o de las banquetas.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- vi. Los puestos semifijos que utilicen hornos, estufas, parrillas, anafres, entre otros enseres para la preparación de alimentos calientes, deberán contar con el permiso de la autoridad municipal competente de proteger a las y los civiles, misma que normará la distancia entre los tanques de gas, así como las características de los enseres permitidos.
- vii. Los puestos que cuenten con el permiso de incluir enseres para la preparación de alimentos calientes, deberán contar con un extintor portátil de polvo químico seco del tipo ABC de 4.5 kg, señalizado con carga vigente, operable y de fácil acceso.
- viii. Estos puestos, al distribuir alimentos y bebidas, deberán contar con entarimado recubierto o recubrimiento en la superficie a ocupar (cartón o material antiderrapante) que impida derrames directos al piso de la calle, plaza, jardín o espacio público solicitado y asignado.
- ix. Quedará estrictamente prohibido el uso de confeti, serpentinas, impresos, globos, material promocional, así como de envases, platos, vasos, cubiertos y bolsas de plástico y/o unicelel desechable.
- x. Al respecto de la instalación temporal de juegos y atracciones de feria, éstas quedarán permitidas única y exclusivamente en las zonas correspondientes a los barrios históricos, y se deberán elegir estructuras de bajas dimensiones, que no requieran de elementos que se eleven más de 5.00 m sobre el nivel del piso. Esta medida podrá ser variable, dependiendo de la ubicación exacta en la que se emplace el juego o atracción, sin embargo deberá presentarse la debida justificación a la modificación de la altura, así como el plan de seguridad sobre la misma.  
- Para su emplazamiento, deberán solicitarse los permisos pertinentes a las autoridades municipales competentes, y proporcionar una descripción detallada mediante croquis o planos, con la distribución, ubicación y clasificación de cada uno de los juegos y puestos semifijos.
- xi. Se deberá enfatizar en el peso y altura de las estructuras, así como en las partes que las conforman. Se instalarán única y exclusivamente sobre la superficie de rodamiento de las calles, y se tomará como referencia la resistencia en kg/m<sup>2</sup> del material con el que ésta esté construida, a fin de definir si es viable o no su colocación de la ubicación propuesta. Esta información será revisada por la autoridad municipal competente en materia de resguardo del patrimonio, la cual deberá determinar si el peso de la estructura es viable, así como orientar a la persona solicitante sobre las protecciones pertinentes a la superficie del piso; se someterá también a revisión de la autoridad competente en materia de protección de las personas civiles, quienes supervisarán que el montaje se ejecute en perfectas condiciones, asegurando la integridad de sus personas usuarias y operantes.
- xii. Las personas operantes deberán ser mayores de edad, contar con experiencia operando juegos, y tener conocimiento amplio del funcionamiento de los mismos en caso de que se requiriera para una emergencia. Quedará estrictamente prohibido que ingieran bebidas alcohólicas o cualquier sustancia tóxica, antes y durante la operación del juego. Se prohibirá también ocupar a la persona operante en tareas adicionales a la operación del juego, procurando que ésta se encuentre en todo momento concentrada en la operación.

Los juegos mecánicos se emplazarán únicamente sobre la superficie del arroyo vial, y se deberán tomar en consideración los siguientes criterios:

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- i. En promedio, un juego mecánico requiere de una superficie libre para su emplazamiento y operación, de 27 m<sup>2</sup> a 30 m<sup>2</sup>, distribuidos generalmente en 3 m de ancho y 9 m de largo, sin embargo estas medidas pueden ser variables.
- ii. Las uniones de las estructuras de los juegos mecánicos, deberán realizarse con chavetas, tornillos y pasadores de seguridad. Quedarán estrictamente prohibidas las uniones hechas con clavos, alambres u otros materiales que no correspondan al adecuado ensamblaje de la unidad, y sobre todo, que no aseguren la estabilidad de la estructura.
- iii. La base de la estructura deberá contar con calzas de neopreno, y colocarse de forma horizontal. Éstas deberán ser más anchas que el soporte o patín, como mínimo en una relación de 3 a 1.
- iv. Cada juego mecánico deberá contar con rejas o barreras de 1.20 metros de altura, en todo perímetro a una distancia de por lo menos 1.50 metros de la proyección vertical de cualquier giro o movimiento del aparato mecánico. Estas distancias deberán estudiarse con base en la velocidad, aforo de personas usuarias y ubicación. En caso de que el estudio de evidencia de que se requiere de rejas o barreras de mayor altura, éstas deberán colocarse, justificando ante la autoridad el motivo de su modificación.
- v. Cada juego mecánico deberá contar con una superficie antiderrapante, y en caso de requerir una escalera para su acceso, las huellas de la misma deberán contar con una cinta de precaución, también de acabado antiderrapante. De igual forma, cada asiento deberá contar con cinturones o barra de seguridad, correspondientes al juego y en perfectas y adecuadas condiciones de operación.
- vi. Cada unidad deberá contar con un extintor portátil de polvo químico seco del tipo ABC de 4.5 kilos, señalizado con carga vigente, operable y de fácil acceso.
- vii. Los generadores eléctricos deberán instalarse de acuerdo a lo observado por la autoridad municipal competente en materia de protección de las y los civiles, procurando estrictamente que los generadores cuenten con una delimitación o barrera física, además de un letrero o señalización de “Riesgo eléctrico” y “Peligro”, que deberá cumplir con los parámetros de diseño ilustrados por la figura 166. Quedará estrictamente prohibida la implementación de letreros improvisados, sobre materiales como cartón o plástico.

Figura 166. Diseño del letrero de “Peligro” y “Riesgo eléctrico”.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



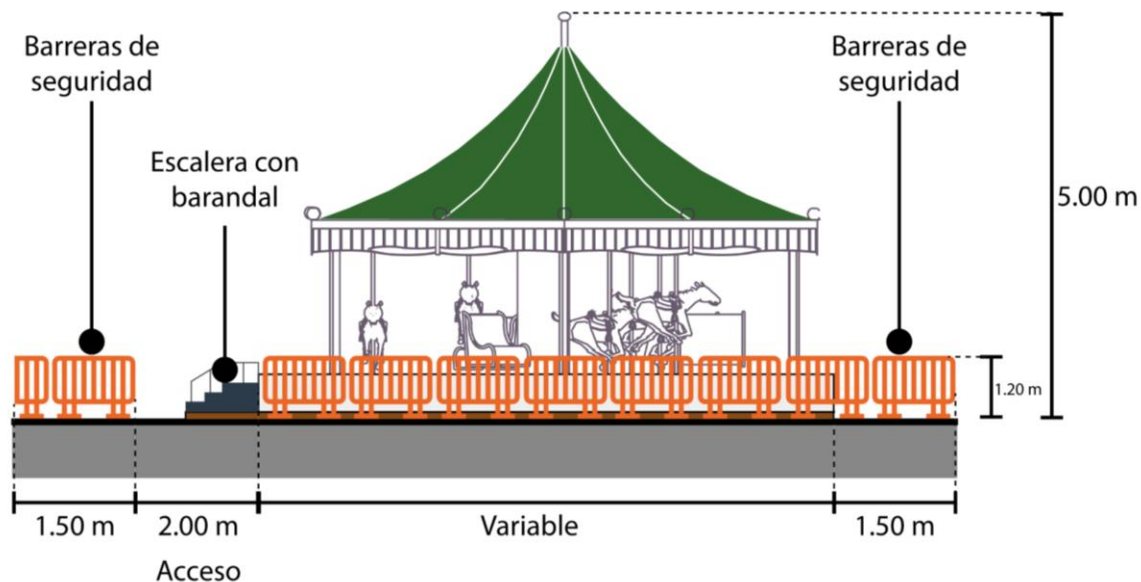
Dibujo fuera de escala

- viii. Se deberá realizar una adecuada planeación y supervisión del proyecto de instalación eléctrica para todos los juegos mecánicos, así como de la gestión del combustible para los mismos, el cual deberá estar en un espacio al aire libre, confinado y deberá contar con un dique de contención para evitar fugas o derrames.
- ix. El suministro de combustible se realizará de manera previa al inicio de las operaciones, y por ningún motivo se podrá reabastecer o transportar cuando haya personas usuarias del juego mecánico y de la zona.
- x. Los conductores o cables de la energía eléctrica, se deberán proteger con el dispositivo denominado Pasacables, especificado en el numeral 5.5.3. *Especificaciones y características de la señalización vertical para protección en zonas de obras viales*, para resistir la intemperie y el paso del público, quedando estrictamente prohibidos los empalmes así como materiales expuestos.
- xi. Cada unidad deberá contar con letreros visibles en los que se comunique la información de uso, condiciones de accesibilidad, así como las restricciones para las personas usuarias, tomando en consideración: edad, peso, estatura, condiciones de salud física y mental; así como un reglamento en el cual se comuniquen las condiciones de uso y comportamiento de parte de las personas usuarias. Los conductores de energía eléctrica, audio, video, tableros eléctricos de distribución y cajas cortacircuitos, deberán estar aislados, protegidos y aterrizados a tierra física. Los tableros deberán disponerse en una placa de madera o material dieléctrico, a una altura mínima de 1.60 m con respecto a la base de los mismos. La caja cortacircuitos deberá contar con fusibles intercambiables o pastillas termo magnéticas.
- xii. Además de considerar la superficie de instalación así como las condiciones técnicas de los juegos, será de suma importancia considerar y respetar los pasillos de circulación, entradas y salidas.
- xiii. Se deberá contar con accesos y salidas de por lo menos 3.00 m de ancho, asegurando que los servicios de emergencia como paramédicos y ambulancias, tengan garantizada

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

su movilidad al interior del área de juegos, o en un radio de máximo 500 m a la redonda de la zona.

Figura 167. Vista en alzado del emplazamiento de juegos.



Dibujo fuera de escala

- xiv. Los accesos, salidas y pasillos de circulación, deberán estar libres de obstáculos, quedando estrictamente prohibido emplazar en éstos, puestos semifijos. Además se deberá contar con señalética de orientación en la zona de juegos, indicando las salidas de emergencia, los lugares seguros y los de riesgo, así como el emplazamiento de sanitarios portátiles en caso de que los hubiere.
- xv. En caso de instalar sanitarios portátiles, quedará estrictamente prohibido emplazarlos en el entorno inmediato a áreas gastronómicas, entradas o salidas de emergencia del área de juegos, así como en vialidades principales.
- xvi. Los sonidos ambientales o música en la zona de juegos, deberá respetar una intensidad máxima de 65 dB o aquella determinada por la autoridad municipal competente del cuidado del medio ambiente.
- xvii. En caso de lluvia, tormentas eléctricas, sismo o ráfagas de viento, se suspenderá la operación de los juegos mecánicos y el servicio de energía eléctrica. Previo a la reanudación de actividades se deberá realizar una revisión exhaustiva de las condiciones de operación del juego mecánico y en caso de ser necesario, realizar el ajuste conveniente a las conexiones del mismo, para lo cual será indispensable retirar a las personas usuarias de las áreas perimetrales al juego.
- xviii. Quedará estrictamente prohibido el acceso de animales de compañía al área de juegos mecánicos.

## RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.

### 5.3.2. Expresiones artísticas y culturales

Se entenderá por expresiones artísticas y culturales, aquellas actividades que tengan por objetivo la puesta en escena de una o varias personas artistas, que realicen artes vivas como lo son: danza, teatro, performance, circo, música en vivo, lecturas de poesía, retratismo, canto, entre otras.

También se incluirá la exhibición o muestra de artes plásticas, como lo son: exposiciones de fotografía, escultura, pintura, grabado u otras técnicas o soportes; la exposición de objetos de diseño, instalaciones efímeras de arte contemporáneo, pabellones, entre otros elementos adicionales al mobiliario urbano, que se dispongan por un periodo limitado de tiempo, y cuyo fin sea la apreciación y disfrute de todas las personas.

Las actividades artísticas y culturales podrán ser de origen institucional, refiriéndose a aquellas organizadas por las autoridades municipales y estatales competentes en materia de gestión artística y cultural; y de origen público, refiriéndose a las organizadas por colectivos, agrupaciones, u otras formas de organización social. En ambos casos, deberán apegarse estrictamente a las normas, lineamientos y reglamentos que rigen la ciudad, incluyendo la presente Norma Técnica.

Antes de realizar cualquier actividad artística o cultural en el espacio, se deberán revisar y atender los requisitos establecidos por las autoridades competentes, incluyendo aquellos que representen la inscripción en un padrón o programa de artistas urbanos, dependiendo del tipo de expresión así como la frecuencia con la que se desee realizar.

En el caso de que dichas actividades sucedan en el Zócalo y/o sus portales, aplicarán las disposiciones establecidas en la *“Norma Técnica para la Protección, Preservación y Conservación del Zócalo, de la Zona de monumentos del Municipio de Puebla”*, así como la *“Norma Técnica de Accesibilidad, Protección Civil y Preservación, Conservación y Mejoramiento de la Imagen Urbana de los Portales Juárez, Hidalgo y Morelos de la Ciudad de Puebla”*.

Para el caso del Paseo Bravo, aplicará lo dispuesto por la *“Norma Técnica para la Protección, Preservación y Conservación de los Parques Juárez y Miguel Bravo, mejor conocido como Paseo Bravo de la Ciudad de Puebla”*.

Para la realización de estas actividades, se normará la instalación temporal de: escenarios y tarimas, carpas, vallas para delimitación de desfiles, arcos de seguridad, así como torres de sonido y/o proyecciones. Los requerimientos para cada caso serán los siguientes:

- a) En cualquiera de los casos, se deberá garantizar el libre tránsito de todas las personas en la superficie de las banquetas, o en los pasillos o corredores de las plazas, parques y jardines. En el emplazamiento en estos últimos, se deberán respetar en todo momento, las jardineras y áreas verdes.
- b) Quedará estrictamente prohibida su instalación obstruyendo accesos a edificios y servicios de emergencia.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

En caso de que, por las dimensiones de la estructura y del lugar del emplazamiento, se requiera bloquear una sección peatonal, deberá asegurarse de contar con alternativas de desplazamiento en un radio de 500 m a la redonda como máximo, comunicándose con un croquis impreso en una lona o letrero de 60 cm a 90 cm de ancho por 90 cm a 180 cm de alto.

La instalación de cada una de estas estructuras, deberá contar con la autorización previa por parte de la autoridad municipal competente en materia de resguardo del patrimonio histórico. Para su instalación se deberán acotar todas las recomendaciones y lineamientos solicitados por la misma.

En el caso específico de los escenarios y tarimas:

- a) Éstos deberán construirse sobre calzas de madera, con el objetivo de proteger la superficie de contacto. Se deberán construir con materiales resistentes y seguros, tales como madera y perfiles de acero. Las uniones entre elementos, se deberán realizar con los materiales y técnicas adecuadas, quedando estrictamente prohibidas las uniones con alambres, cintas adhesivas, grapas, entre otros que no aseguren la resistencia y estabilidad de la estructura.
- b) Los escenarios y tarimas que rebasen una altura de 30 cm con respecto al nivel de piso, deberán contar con barandales y escaleras con pasamanos. Las huellas de las escaleras deberán contar con una cinta reflectante y antiderrapante, y los pasamanos deberán fabricarse con materiales uniformes, evitando superficies o acabados punzocortantes.
- c) La altura máxima para un escenario o tarima con respecto al nivel de piso, será de 1.00 m, mientras que la superficie máxima a cubrir, será de 15 m<sup>2</sup>. Las dimensiones de los lados podrán ser variables, sin embargo deberá contarse con un lado que tenga como mínimo 2.50 m de largo.

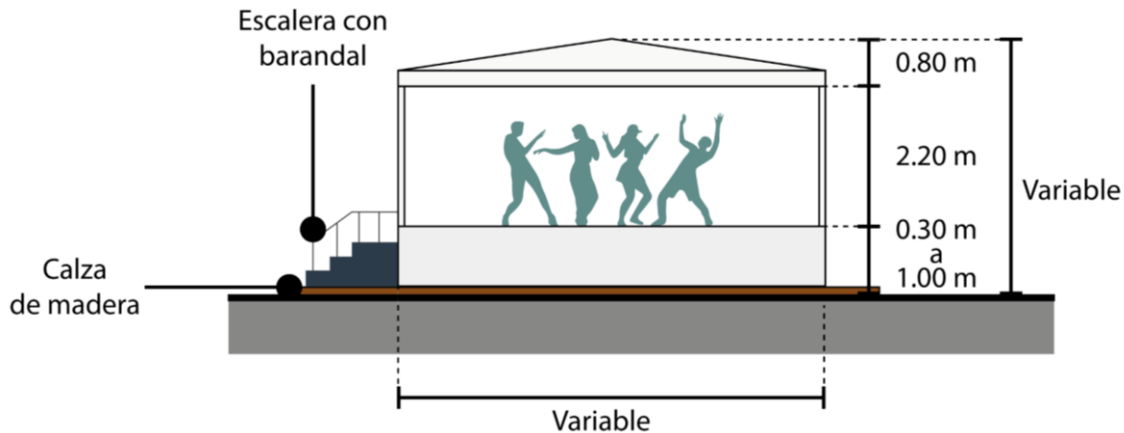
- En el caso específico de carpas:

- a) Podrán colocarse cubriendo los escenarios y el área de sillas o butacas en caso de que las hubiera, con el objetivo de brindar protección ante las inclemencias del clima. Éstas deberán fabricarse con materiales ignífugos y resistentes a las condiciones climáticas.
- b) Los soportes de las carpas deberán contar con bases autoestables, es decir, que deberán contar con el peso suficiente para asegurar la estabilidad de la estructura completa, sin la necesidad de realizar sujeciones o modificaciones a la superficie del suelo.
- c) La altura libre desde la superficie del suelo o el escenario a la parte inferior del toldo de la carpa, será de 2.20 m a 2.40 m., mientras que la altura desde el nivel de piso o el escenario hasta la parte más alta de la estructura, será de 3.00 m.
- d) Quedarán estrictamente prohibidas las carpas que cuenten con paneles o módulos entre sus soportes, simulando muros perimetrales de la superficie cubierta. Se permitirá únicamente la instalación de carpas que proporcionen techo, y que el área entre sus postes, permita la correcta ventilación del espacio delimitado, y que proporcione un ancho mínimo de 2.00 m para los accesos y salidas de emergencia, las cuales deberán estar debidamente señalizadas.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 168. Vista en alzado de un escenario con carpa.



Dibujo fuera de escala

En el caso de que la zona en la que se realicen las actividades requiera de un área de contención o delimitación del tránsito de personas, ésta se delimitará utilizando los dispositivos denominados Cerco y Barrera peatonal, bajo las especificaciones detalladas en el numeral 5.5.4. *Especificaciones y características de los dispositivos de canalización y protección en zonas de obras viales* del presente Capítulo.

En el caso de que las delimitaciones tengan lugar en actividades como desfiles, y que éstos sucedan en vialidades de alta demanda de cruce peatonal, se deberá proporcionar una opción de cruce a cada 500 m como mínimo, antes y durante la ejecución de la actividad.

Cuando los eventos o actividades requieran de la instalación de arcos de seguridad, éstos deberán fabricarse con materiales resistentes, pudiendo implementarse las Barreras peatonales, y utilizando las balizas, caballetes o conos; descritos en el numeral 5.5.4. *Especificaciones y características de los dispositivos de canalización y protección en zonas de obras viales* del presente capítulo; para asegurar la organización y encauzamiento del flujo peatonal, a fin de evitar aglomeraciones y confusiones.

El ancho mínimo para el acceso y salida en los arcos de seguridad será de 2.00 m.

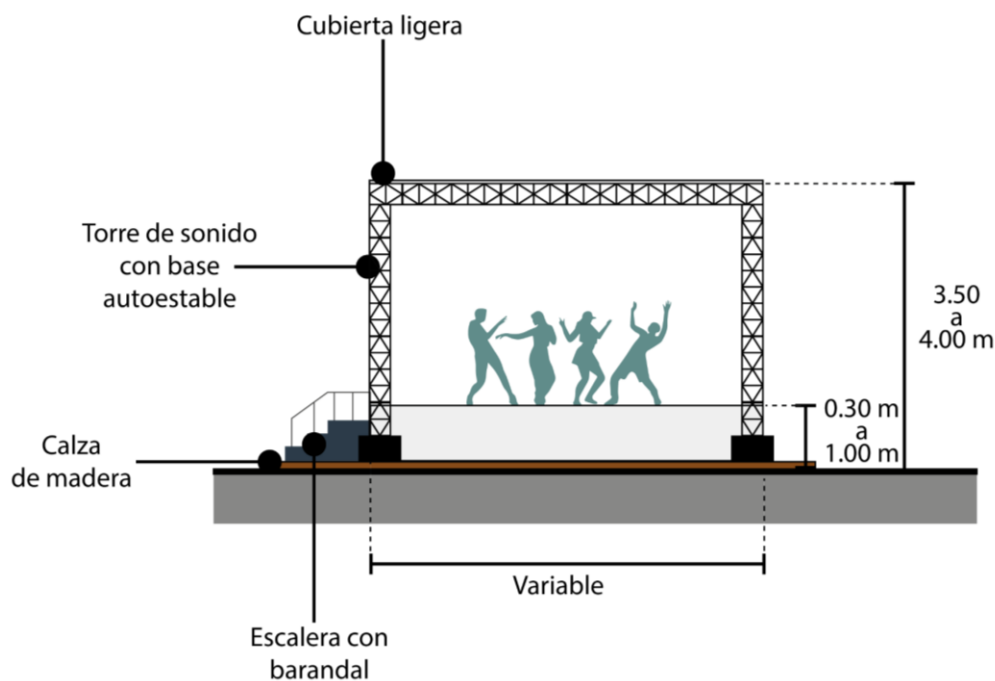
En el caso de torres para instalación de sonido y/o proyecciones:

- a) Éstas deberán construirse con materiales que garanticen su auto estabilidad y seguridad estructural. Se construirán sobre calzas de neopreno o material antiderrapante, y las sujeciones y uniones de sus elementos, deberán realizarse mediante las técnicas adecuadas, quedando estrictamente prohibido el uso de alambres, cintas adhesivas, grapas, entre otras que no aseguren la estabilidad de la estructura.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- b) Las torres tendrán por base de 0.50 m a 0.80 m máximo por lado, y contarán con una altura máxima de 3.50 m a 4.00 m. Éstas deberán asegurar la sujeción y el soporte adecuado del equipo de sonido a instalar, teniendo como máximo, tres módulos de sonido o bocinas en cada torre.

Figura 169. Vista en alzado de un escenario con torres de sonido.



Dibujo fuera de escala

- c) Su ubicación deberá minimizar el impacto visual y auditivo en el entorno histórico, evitando su emplazamiento en atrios o frente a las fachadas de inmuebles emblemáticos. El número de decibeles permitido será determinado por la Autoridad municipal responsable del resguardo del medio ambiente.
- d) Estas torres podrán colocarse en las esquinas de los escenarios, e integrar cubiertas o toldos, a fin de brindar una estructura completa para la realización de las actividades artísticas y culturales. En estos casos, se deberá asegurar que los elementos portantes cuenten con la resistencia necesaria para resistir el peso de todos los elementos a sostener (cubierta, bocinas, iluminación, entre otros) tomando en estricta consideración, las dimensiones del claro o superficie a cubrir.

Todos los eventos deberán contar con un estricto plan de seguridad y contingencia, incluyendo la presencia de las autoridades competentes en materia de protección de personas civiles, así como personal capacitado en primeros auxilios y gestión de emergencias.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Se deberán prever rutas de evacuación y puntos de encuentro en caso de emergencias, las cuales deberán estar estrictamente señalizadas, y contar con un ancho mínimo de 2.00 m. Las superficies o zonas seguras deberán ubicarse a una distancia entre 300 m a 500 m a la redonda.

En el caso de personas artistas urbanas independientes:

- a) Deberán portar o utilizar en todo momento, el distintivo otorgado por la autoridad municipal competente, el cual acreditará que cuentan con el permiso necesario para realizar sus actividades en el espacio público. Este distintivo podrá ser una credencial o gafete visible, un tapete o elemento para el piso, entre otros dispositivos que no alteren la imagen urbana del entorno histórico, o impidan las condiciones de movilidad de las personas transeúntes.
- b) Quedará estrictamente prohibido que se emplacen o tomen posición obstruyendo la franja de circulación peatonal, las rampas peatonales o sobre los pavimentos táctiles, indicados en el capítulo II. *Diseño de calles de la presente Norma Técnica*.
- c) Quedará estrictamente prohibido el trabajo de niñas y niños; así como la explotación laboral y el trabajo forzoso.
- d) Quedarán estrictamente prohibidas las actividades o espectáculos que incluyan lenguaje ofensivo, obsceno, violento y discriminatorio; así como el uso de sustancias inflamables o que pudieran derramarse en el piso y manchar la superficie de las banquetas o el arroyo vehicular.
- e) Quedará estrictamente prohibida la realización de actividades bajo el influjo del alcohol, estupefacientes u otras sustancias que pudieran provocar efectos similares en el estado de comportamiento de las personas.
- f) Se permitirá el uso de aparatos amplificadores de sonido y otros dispositivos similares que produzcan ruido en la vía pública, siempre y cuando se apeguen al número de decibeles establecido por la autoridad municipal competente en materia de resguardo del medio ambiente.
- g) Quedará estrictamente prohibido el daño a los elementos que componen el espacio público, como lo es el mobiliario urbano, señalética, dispositivos de control de tránsito, luminarias, entre otros objetos que forman parte de las funciones y uso de propiedad pública.
- h) Quedará estrictamente prohibido que las personas artistas establezcan una cuota fija de pago por el espectáculo o exijan un pago.

En el caso de las actividades que se realicen sobre muros privados, como la pinta de murales o grafitis artísticos, así como en las azoteas como proyecciones, performances, entre otras, se deberán respetar los siguientes criterios:

- i. Al tratarse de un Centro Histórico inscrito en la lista de sitios del Patrimonio cultural de la humanidad, aunque se trate de bienes privados, las modificaciones a los mismos tienen un fuerte impacto en la percepción del patrimonio; por lo que los murales o grafitis artísticos, así como usos temporales de azoteas, deberán contar con previa autorización por parte de las

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

autoridades municipales competentes en materia de resguardo del patrimonio y la gestión de las actividades artísticas.

- ii. En el caso de murales o grafitis, las autoridades deberán recibir y revisar un croquis o boceto de la obra de arte a plasmar, la cual no podrá contener imágenes obscenas, lenguaje violento, ofensivo o discriminatorio; y se procurará, en la medida de lo posible, que las obras enfaticen o realcen el valor cultural del barrio o colonia de emplazamiento.
- iii. En el caso de las actividades temporales en azoteas o terrazas, deberán procurar en todo momento la seguridad de las personas usuarias, emplazando el mobiliario a cuando menos 1.50 m de distancia a partir del paño interior del pretil hacia el interior de la superficie de la azotea.
- iv. Si estas actividades incluyen sonido de ambientación o música, ésta deberá respetar el número de decibeles indicado por la autoridad municipal competente en materia del cuidado del medio ambiente.
- v. En el caso de que se realicen proyecciones o videomapping sobre superficies visibles desde el nivel de calle, quedará estrictamente prohibida la reproducción de vídeos con contenido obsceno, de lenguaje violento, ofensivo o discriminatorio.

### **5.3.3. Mercados temporales**

Se entenderán por mercados temporales los eventos de corta duración, que tienen lugar en el espacio público, y cuyo objetivo es la venta de productos específicos como artesanías, dulces típicos y objetos de diseño poblano. Quedará estrictamente prohibida la venta de alimentos calientes en estos eventos.

La ubicación de los mercados temporales deberá ser aprobada previamente por la autoridad municipal competente, considerando la compatibilidad con el entorno y el impacto en la circulación peatonal y vehicular.

Se priorizarán ubicaciones que no interfieran con el acceso a edificios públicos, zonas de emergencia o áreas de alto tránsito peatonal.

Las estructuras y elementos utilizados en los mercados temporales deberán estar fabricados con materiales de alta calidad y durabilidad, como: madera tratada para exteriores, metal galvanizado o acero inoxidable, plástico de alta resistencia, tela impermeable y resistente a la intemperie para carpas o toldos.

Los materiales deberán ser resistentes a la corrosión, fáciles de limpiar y mantener, y no deberán representar un riesgo para las personas usuarias o el entorno.

Las dimensiones de cada puesto semifijo serán de: 0.80 m por 1.85 m, 1.60 por 1.85 m, 0.80 m por 1.50 y 1.60 m por 1.50 m; y contarán con una altura máxima de 2.10 m. Quedará estrictamente prohibido instalar estructuras para cubiertas. En caso de necesitar un elemento de protección para las inclemencias del tiempo, se deberán utilizar sombrillas retráctiles de acuerdo a la descripción hecha en el numeral 5.3.4. *Enseres en la vía pública*

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

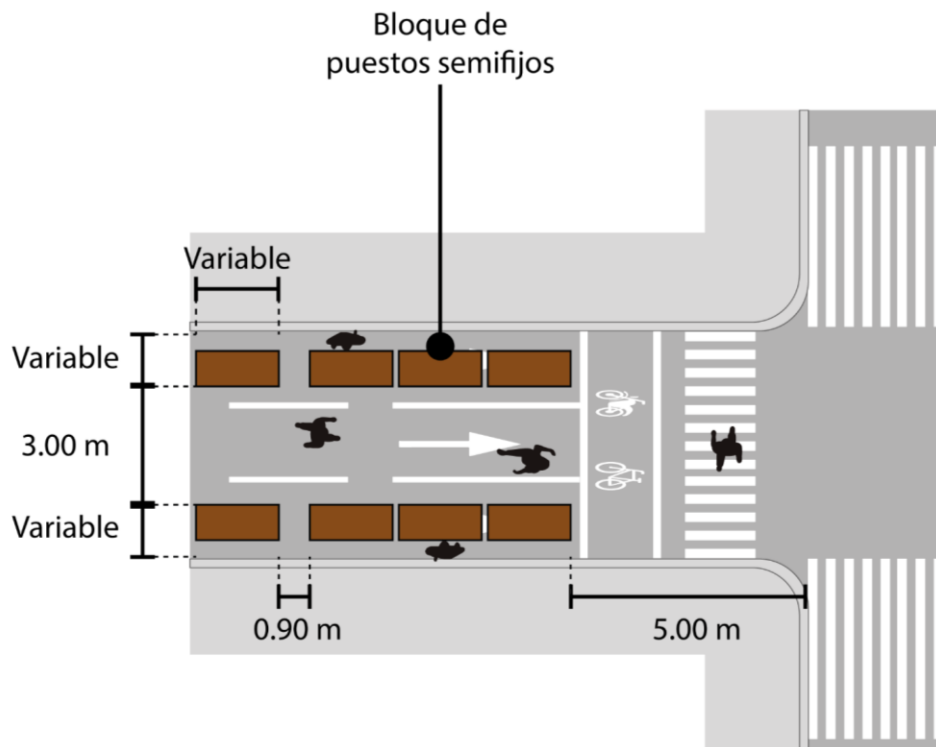
Todos los puestos semifijos y estructuras deberán estar adecuadamente asegurados para evitar accidentes y desplazamientos involuntarios, especialmente en caso de viento. Deberán ser estructuras autoestables, y contar con bases pesadas que permitan la seguridad del o los elementos.

Se prohíbe el uso de sujeciones que impliquen perforaciones o modificaciones permanentes del espacio público sin la autorización correspondiente.

La disposición de los puestos de venta, así como la distribución entre uno y otro será la siguiente:

- a) Las hileras de puestos se emplazarán a una distancia de 1.80 m a 2.00 m de la franja de circulación peatonal, y se deberán mantener pasillos de al menos 2.00 m de ancho entre filas de puestos para asegurar el flujo peatonal.
- b) En las intersecciones, deberá mantenerse una distancia de 3.00 m. a 5.00 m en proyección paralela al borde de la guarnición hacia el interior de la calle, para no obstaculizar la visibilidad y el tránsito.

Figura 170. Vista en planta del emplazamiento de los puestos semifijos en mercados temporales.



Dibujo fuera de escala

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- c) En el caso de instalarse en plazas, parques y jardines, quedará estrictamente prohibida la colocación de puestos semifijos sobre las jardineras o áreas verdes.
- d) Las personas organizadoras serán responsables del mantenimiento y limpieza del área ocupada durante y después del evento.

### **5.3.4. Enseres en la vía pública**

Se entenderá por enseres en la vía pública, la colocación de mobiliario como sillas o mesas para el disfrute al aire libre de la ingesta de alimentos y bebidas, las cuales se gestionarán, organizarán y vigilarán de parte de un establecimiento mercantil cuyo giro sea la venta de alimentos, el cual deberá solicitar la autorización de las autoridades municipales competentes del uso del espacio público, el resguardo del patrimonio histórico, la protección de las y los civiles, así como el resguardo del medio ambiente; presentando un croquis e inventario, en el cual se especifiquen las dimensiones y tipos de enseres, así como los detalles de su emplazamiento en sitio.

Las personas propietarias estarán obligadas a mantener un excelente estado de higiene y presentación del mobiliario autorizado, así como de la superficie del suelo en la que se ubique dicho mobiliario, fomentando en las personas usuarias el uso adecuado del mismo, así como el respeto de las franjas de circulación peatonal y los elementos de valor histórico circundantes.

El mobiliario será adquirido por las personas propietarias, contando con un inventario del mismo.

En caso de eventos especiales, emergencias o por razones de mantenimiento urbano, las personas propietarias deberán retirar los enseres temporalmente según las indicaciones de la autoridad municipal competente.

En el caso del Zócalo y sus portales, aplicarán las disposiciones establecidas en la *Norma Técnica para la Protección, Preservación y Conservación del Zócalo, de la Zona de monumentos del Municipio de Puebla*, así como la *Norma Técnica de Accesibilidad, Protección Civil y Preservación, Conservación y Mejoramiento de la Imagen Urbana de los Portales Juárez, Hidalgo y Morelos de la Ciudad de Puebla*.

Para el caso del Paseo Bravo, aplicará lo dispuesto por la *Norma Técnica para la Protección, Preservación y Conservación de los Parques Juárez y Miguel Bravo, mejor conocido como Paseo Bravo de la Ciudad de Puebla*.

Los enseres deberán estar fabricados con materiales de alta calidad y durabilidad, como madera tratada para exteriores, metal galvanizado o acero inoxidable, plástico de alta resistencia y tela impermeable y resistente a la intemperie para sombrillas.

Los materiales deberán ser resistentes a la corrosión, fáciles de limpiar y mantener, al igual que no deberán representar un riesgo para las personas usuarias o el entorno.

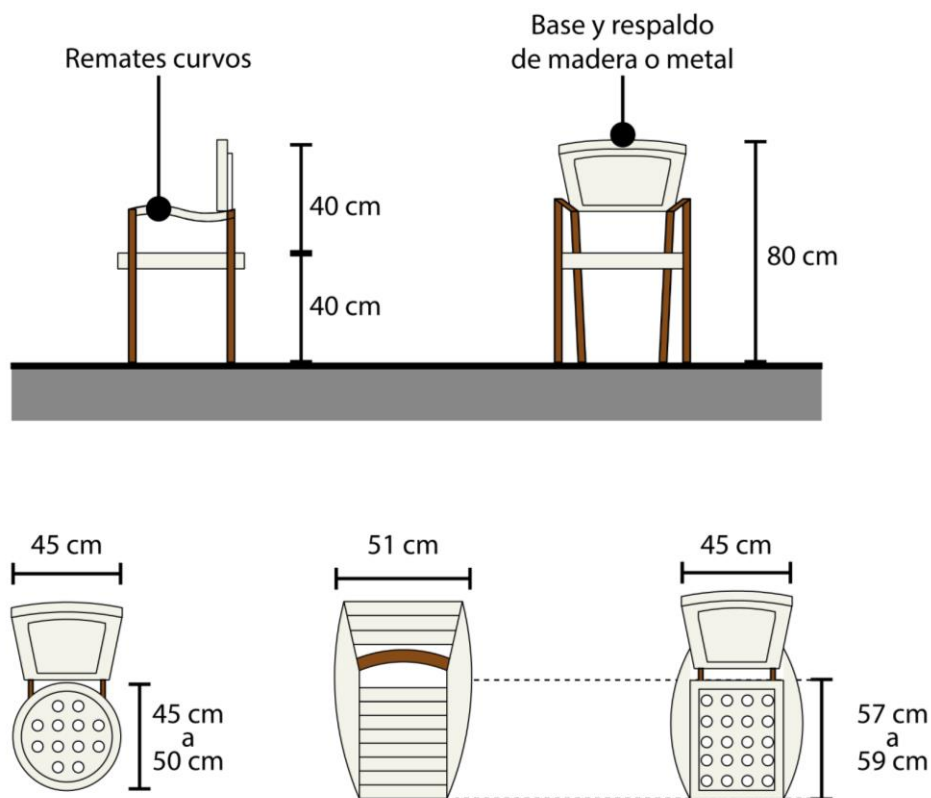
**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Quedará estrictamente prohibida la instalación de mobiliario que porte logotipos, slogans o algún otro elemento de diseño alusivo a una marca comercial.

Las sillas permitidas tendrán las siguientes características:

- a) Podrán ser de asiento cuadrado o redondo, y deberán estrictamente contar con respaldo. Las dimensiones de los asientos podrán variar, sin embargo se deberá tomar en consideración que al ser más grandes, el espacio disponible para su distribución será menor.
- b) Los asientos podrán tener de 45 cm a 59 cm como máximo por lado o diámetro. La altura máxima permitida será de 80 cm. La altura del asiento con respecto a la superficie del piso será de 40 cm. La altura del respaldo con respecto a la superficie del asiento será de 40 cm.
- c) Deberán contar con descansabrazos, dado que éstos sirven como elementos de apoyo para personas con movilidad reducida. Deberán contar con ángulos redondeados, y armazón o estructura metálica. Lo anterior de acuerdo a los siguientes gráficos:

Figura 171. Dimensiones de las sillas autorizadas para el espacio público en Centro Histórico.



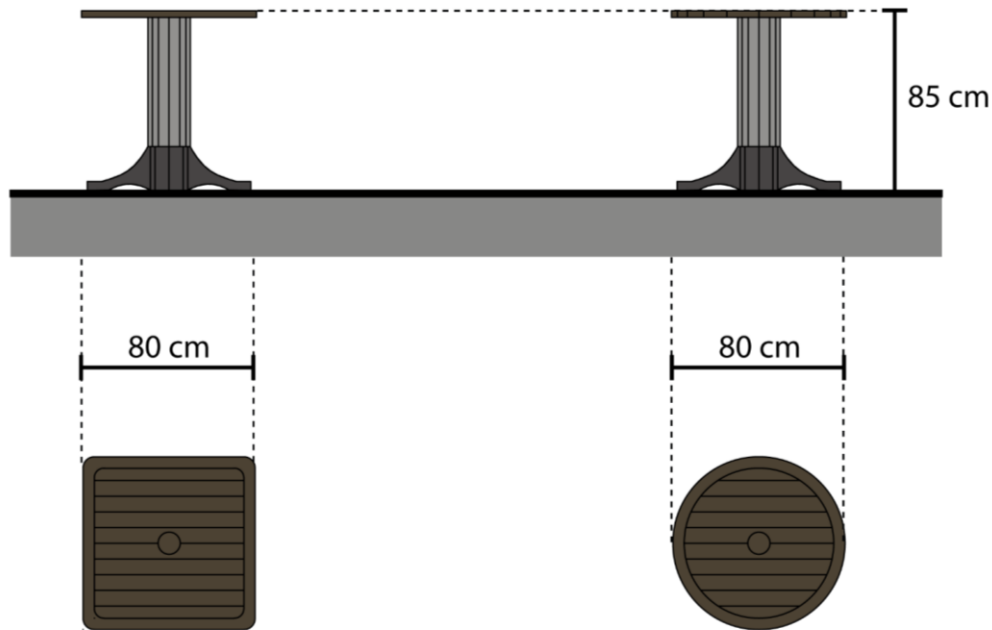
Dibujo fuera de escala

Las mesas permitidas tendrán las siguientes características:

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

- a) Las mesas serán de forma cuadrada o circular, en ambos casos tendrán por lado o diámetro 80 cm.
- b) La altura con respecto al nivel del piso hasta la superficie de la mesa, será de 85 cm.
- c) Contarán con un pedestal o perfil de acero cilíndrico con un diámetro de 12 cm.
- d) Deberán ser perfectamente autoestables, contando con una base pesada, de 40 cm de diámetro, tal y como se especifica en la figura 172.

Figura 172. Dimensiones de las mesas autorizadas para el espacio público en Centro Histórico.



Dibujo fuera de escala

Las sombrillas permitidas tendrán las siguientes características:

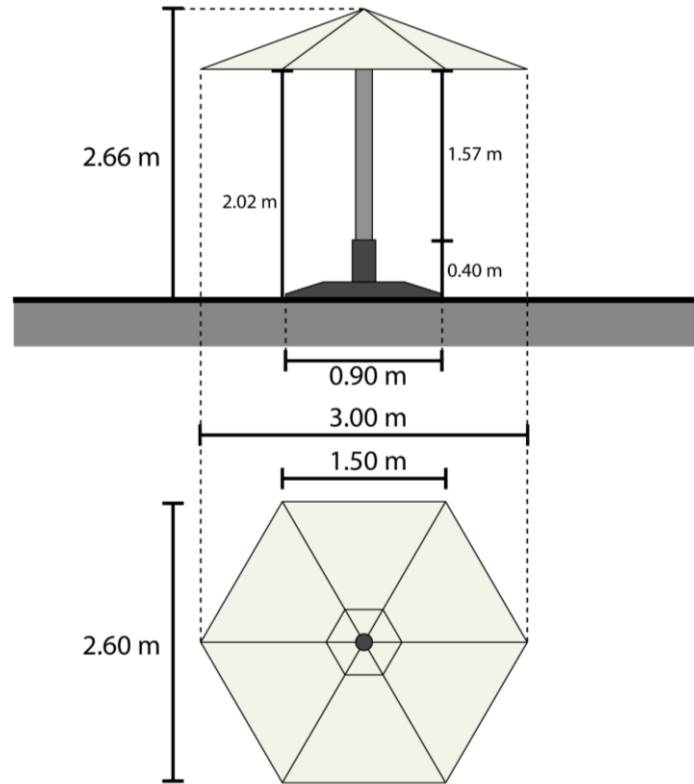
- a) Contarán con una base de 90 cm de diámetro, y el elemento de sujeción del perfil portante, deberá empatare con el mismo en 40 cm de alto.
- b) El perfil portante, que deberá ser cilíndrico, tendrá 1.57 m de altura a partir de la sujeción, dando ambos elementos un total de altura de 2.02 m.
- c) La altura máxima permitida hasta la cresta de la cubierta, será de 2.66 m.
- d) El diámetro máximo permitido de la cubierta de la sombrilla, será de 3.00 m.

Lo anterior de acuerdo a la figura 173.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Figura 173. Dimensiones de una sombrilla autorizada para el espacio público en Centro Histórico.



Dibujo fuera de escala

Quedará estrictamente prohibido el uso de sujeciones que impliquen perforaciones o modificaciones permanentes del espacio público.

Los enseres deberán ser colocados de manera que no obstruyan el libre tránsito peatonal ni vehicular, manteniendo una distancia mínima de 1.80 m en proyección paralela a la franja de fachada, con el fin de no obstaculizar la franja de circulación peatonal. Quedará estrictamente prohibido el emplazamiento de enseres sobre los Pavimentos táctiles.

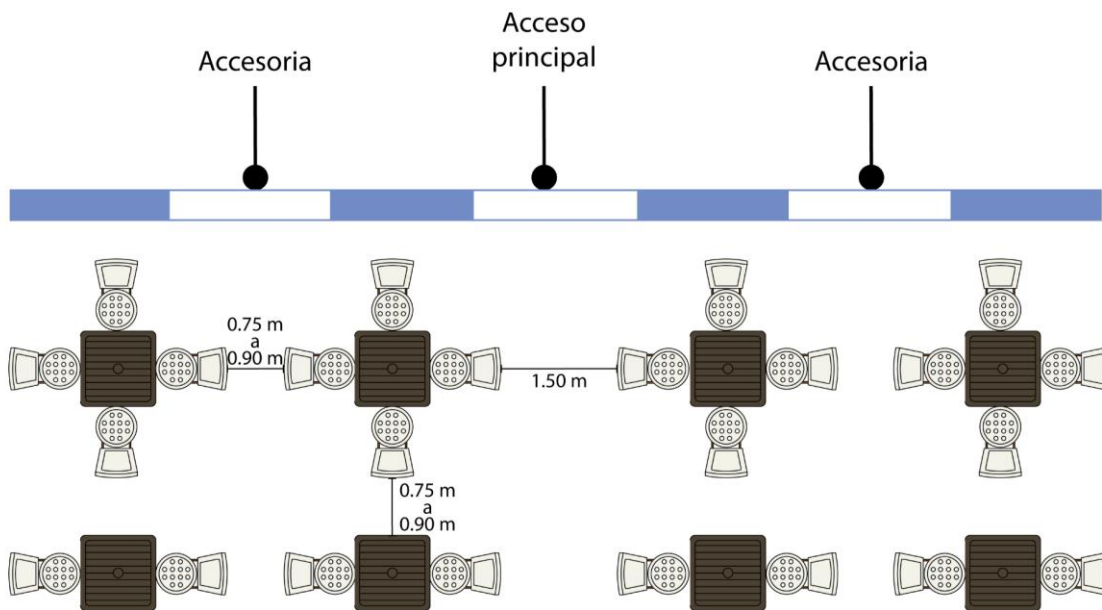
En las intersecciones, deberá mantenerse una distancia mínima de 3.00 m. en proyección paralela al borde de la guarnición hacia el interior de la calle, para no obstaculizar la visibilidad y el tránsito.

Se distribuirán en el frente del establecimiento con el permiso correspondiente, en bloques o agrupaciones de máximo 4 mesas con 4 sillas, mismas que tendrán una separación, entre los bordes exteriores del respaldo de las sillas en sus dimensiones abiertas, es decir, afuera del área de la mesa, de 70 cm a 90 cm.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Entre los bloques o agrupaciones de sillas, deberá existir un pasillo de 1.50 m de ancho, lo anterior para permitir el paso de personas con discapacidad, tal y como se especifica en la figura 174.

Figura 174. Vista en planta del emplazamiento de enseres en el espacio público del Centro Histórico.



Dibujo fuera de escala

Quedará estrictamente prohibido delimitar los espacios destinados para los enseres con jardineras, cadenas, u otros elementos que obstruyan la circulación peatonal.

Se permitirá la instalación de calefactores en las temporadas de otoño e invierno. Éstos se colocarán dentro del perímetro del espacio de colocación de enseres al aire libre autorizado, sin excederlo.

Únicamente se permitirá la colocación de calefactores eléctricos o aquellos que funcionan utilizando como fuente de energía la combustión de "pellets" pertenecientes a la categoría de biomasa.

Será estrictamente necesario observar las instrucciones de seguridad recomendadas por el fabricante del o los calefactores, en cuanto a la colocación, distancias a observar respecto de elementos o personas, utilización y manejo, mantenimiento, revisiones periódicas y almacenamiento.

#### **5.4. Iluminación ornamental**

Se entenderá por iluminación ornamental, la instalación permanente de dispositivos de iluminación cuyo objetivo sea enfatizar el valor arquitectónico de un inmueble o sitio emblemático; o la instalación temporal de dispositivos cuyo objetivo sea iluminar y decorar la ciudad en concordancia con una fiesta tradicional, como lo son las fiestas patrias o la navidad.

##### **5.4.1. Principios de iluminación ornamental**

Todo proyecto de iluminación ornamental para el Centro Histórico, ya sea para la iluminación de monumentos o la iluminación por temporada, deberá cumplir con los siguientes principios:

- I. **Seguridad:** Las sujeciones de los elementos del sistema lumínico deberán asegurar que ninguno de éstos esté en riesgo de caer a la vía pública, asegurando su estabilidad y permanencia durante el tiempo de uso.
- II. **Accesibilidad:** Los elementos que compongan el sistema deberán colocarse a alturas o en espacios en los que no impidan la libertad de desplazamiento de las personas usuarias de la vía.
- III. **Sostenibilidad:** El sistema de iluminación deberá diseñarse tomando en consideración el ahorro o eficiencia en el consumo energético, así como los costos por el mantenimiento, procurando que ambos sean sostenibles a largo plazo.
- IV. **Reversibilidad:** En el caso de un inmueble, el sistema de iluminación ornamental deberá estar exento del mismo, operando bajo sus propios cálculos y capacidades eléctricas con generadores de luz independientes. En el caso de una calle, los elementos que se coloquen deberán retirarse después de terminada la época festiva.
- V. **Uniformidad:** Los elementos o dispositivos de iluminación deberán contar con una composición armónica y equilibrada, basada en el Perfil urbano y Remates visuales de la ciudad, así como en los puntos de fuga y composición de las calles.
- VI. **Cohesión:** La iluminación deberá permitir la apreciación del inmueble o calle en su totalidad, evitando distorsiones o efectos de fragmentación de los distintos elementos que le componen, quedando estrictamente prohibido iluminar únicamente una sección o elemento aislado, omitiendo del proyecto la totalidad del inmueble o de la calle a intervenir.

A su vez, se deberá tomar en consideración, desde el momento de conceptualización de los proyectos, hasta su ejecución, que para que el proceso de percepción visual deseado a través de la iluminación tenga lugar, se necesitan tres agentes importantes:

- a) Objeto (el elemento a iluminar);
- b) Sujeto (las personas usuarias que apreciarán las calles o el inmueble), y
- c) Luz (el tipo de tecnología implementada, así como las características lumínicas elegidas).

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

### **5.4.2. Iluminación exterior de monumentos**

Todo proyecto de iluminación de un monumento histórico, deberá estar aprobado por las autoridades municipales, estatales y federales responsables del resguardo del patrimonio histórico.

El proyecto deberá contener una investigación histórica y/o urbana (de acuerdo al caso), acompañada de un proyecto ejecutivo compuesto de planos en planta, fachada, corte, así como los planos de fábricas y deterioros, instalaciones eléctricas, entre otros.

Se sumará también una memoria descriptiva, memoria de cálculos y simulaciones reales, plantas luminotécnicas y eléctricas elaboradas por personas con especialidad en ingeniería eléctrica o luminotecnia; así como fotografías que daten de la época más antigua posible hasta la actualidad, sobre la evolución del inmueble.

A su vez, se incluirá un cuaderno de especificaciones con número y tipo de materiales, así como especificaciones de los equipos a implementar. Dicho cuaderno deberá contener una guía o manual de mantenimiento y operación del sistema lumínico, el cual se realizará en función de las horas útiles de vida de las lámparas propuestas e instrucciones precisas para su sustitución, manipulación de luminarias, y cualesquiera que sean las tareas necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

La iluminación se hará estrictamente para enfatizar el monumento con relación a su entorno, sin contraste excesivo, que desencadene un desequilibrio visual de elementos, o una escalada lumínica.

Queda estrictamente prohibido colocar luminarias en fachada que requieran de perforaciones o taladrar cualquier elemento de un material descrito en el numeral *3.1. Principios de Imagen urbana patrimonial*, de la presente Norma Técnica.

En caso de requerir ubicar luminarias y cableados en azoteas, cubiertas, torres, entre otros elementos, se podrán realizar utilizando otros métodos de fijación de los diferentes componentes del sistema de iluminación.

Siguiendo los criterios de conservación, la instalación debe diseñarse observando el criterio de reversibilidad, con el objetivo de facilitar su desmontaje en caso de renovación, reutilización adaptativa, entre otros.

Queda estrictamente prohibido realizar perforaciones o anclajes en las zonas ornamentales como relieves, esculturas, pinturas murales, artesonados, retablos, entre otros elementos de gran valor histórico y arquitectónico; así como sobre elementos estructurales en mal estado de conservación.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Queda estrictamente prohibido colocar lámparas en el piso, ya que éstas distorsionan la lectura de los inmuebles al invertir las sombras y provocan deslumbramientos en las personas peatonas, mismos que podrían provocar incidentes viales.

Cualquiera que sea el método de fijación y la ubicación de cableado, equipos eléctricos, luminarias, entre otros elementos propios del sistema, deberán detallarse mediante planos, esquemas, etc., en el proyecto. El cual deberá ser supervisado por las autoridades municipales, estatales y federales competentes y responsables del resguardo del patrimonio histórico.

La cantidad de lúmenes así como el cono de iluminación de los elementos que componen el sistema, deberá estar perfectamente calculado, a fin de evitar un efecto residual o de contaminación lumínica emitida al cielo nocturno, mismo que además de afectar la apreciación astronómica, afecta gravemente a la flora y fauna que habitan en la zona.

### **5.4.3. Iluminación por temporadas**

La iluminación por temporadas se refiere a los elementos lumínicos y ornamentales que se colocan en distintos meses del año para decorar la ciudad y festejar una fiesta o fecha tradicional.

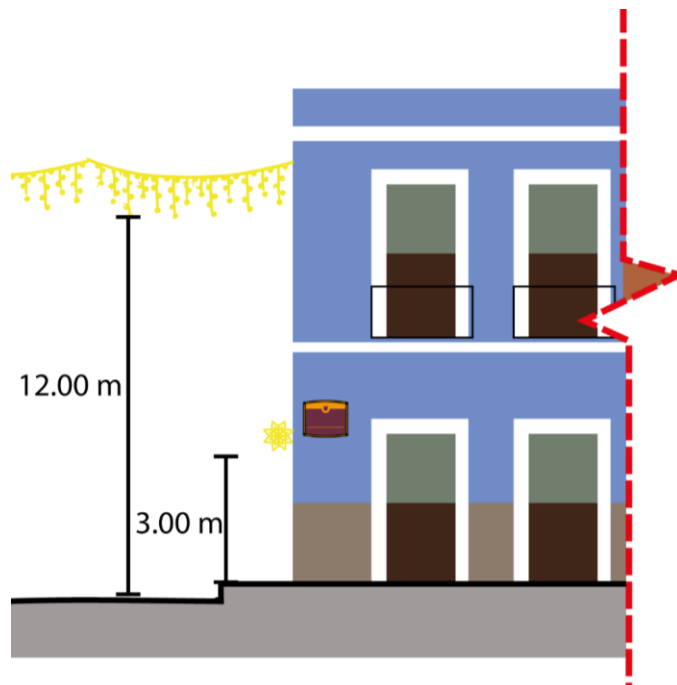
Estos elementos generalmente se suspenden entre los paramentos de las calles o se sujetan de forma temporal a una estructura ya existente. En el caso de los elementos suspendidos, cuando se encuentren sobre una banqueta, deberán tener una altura mínima de 2.50 m con respecto a la superficie del suelo. En el caso de que se encuentren sobre el arroyo vehicular, deberán tener una altura mínima de 4.00 m sobre el nivel del arroyo, y máxima de 12.00 m.

Cuando estos elementos se suspendan a través de sujeciones a barandales, éstos deberán protegerse con anillas de caucho, a fin de evitar el desgaste del barandal por la fricción del elemento de sujeción. Antes de instalarlo, deberá garantizarse que el barandal es un elemento estable, y que asegura la capacidad de carga de estos elementos.

En el caso de que el nivel de la suspensión de los elementos ornamentales coincida con elementos arquitectónicos decorativos como lo son cornisas, argamasas y/o pináculos, deberá buscarse otro medio de sujeción, quedando estrictamente prohibida la perforación de estos elementos. Se podrán colocar contrapesos en la superficie de azotea, asegurando la protección de la superficie de contacto tanto del contrapeso como del cable, cuerda o el material que lo une al elemento ornamental.

Figura 175. Vista en alzado del emplazamiento de elementos de iluminación ornamental.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala

El peso máximo de los elementos ornamentales a instalar dependerá de la capacidad de carga de la superficie de contacto con el inmueble.

Al respecto de los elementos que desplantan en la superficie del piso o que se colocan directamente sobre él, como arcos o esculturas lumínicas, quedará estrictamente prohibido colocarlos en lugares en los que altere la circulación sobre la franja de circulación peatonal.

De igual forma, quedará estrictamente prohibida la colocación o desplante de estos elementos sobre las Rampas peatonales, y se deberán encontrar al menos a una distancia de 1.00m de las mismas.

En el caso de instalarse en plazas, parques o jardines, su emplazamiento deberá elegirse de acuerdo a un estudio y análisis de flujo de las personas peatonas, a fin de no interrumpir sus desplazamientos en la vía pública. Quedará estrictamente prohibido emplazar un elemento que obligue a las personas peatonas a modificar su trayecto.

Será estrictamente necesario que las propuestas de iluminación ornamental de temporada, integren elementos de última tecnología, con características suficientes para hacer eficiente el consumo energético.

De igual forma, será estrictamente necesario que el sistema de iluminación, o la composición lumínica desarrollada para una temporada, sea sobria y simple, lo anterior con el objetivo de reducir la contaminación lumínica que dichas estructuras y elementos adicionales, puedan ocasionar al cielo nocturno poblano.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Se deberá evitar generar luz intrusa, por lo que cada elemento lumínico deberá tener un objetivo específico para su emplazamiento, así como un cálculo de lúmenes adecuado al mismo.

Se deberá intentar preservar al máximo posible las condiciones naturales de las horas nocturnas en beneficio de la fauna, la flora y los ecosistemas en general.

### **5.5. Señalización y dispositivos para obras en vía pública**

#### **5.5.1. Principios de señalización y dispositivos para obras en vía pública**

La señalización y dispositivos para obras en vía pública tendrán por objetivo resguardar la integridad física de todas las personas usuarias, y de las personas trabajadoras en obras de construcción, modernización, rehabilitación o mantenimiento, en las calles del Centro Histórico.

Se entenderá por señalización y dispositivos para obra en vía pública al conjunto integrado de señales, marcas y dispositivos que se colocan provisionalmente para guiar el flujo de las personas usuarias de la vía, en sus distintos medios de desplazamiento.

Este conjunto se compone de marcaciones o señalizaciones verticales, así como de tableros con símbolos, pictogramas y leyendas, y se complementa con dispositivos de protección, constituyendo un sistema que tiene por objetivo delimitar las características geométricas del entorno, durante el periodo que dura la obra. Quedará estrictamente prohibida la fijación de estos elementos, por lo que deberá tratarse en todo momento de elementos autoestables.

El emplazamiento de los elementos de este sistema, deberá cumplir con lo estipulado en el “Manual de señalización y dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras”, el cual se cita y sintetiza en los siguientes principios:

- I. Prevenir a las personas sobre la existencia de los potenciales peligros que implican los trabajos mencionados en el camino.
- II. Regular y canalizar correctamente el flujo de personas peatonas, ciclistas y conductoras de vehículos automotores, proporcionando una ruta segura, continua, libre de obstáculos y protegida.
- III. Regular el tránsito señalando la existencia de las limitaciones físicas o prohibiciones reglamentarias que restringen su uso.
- IV. Guiar de forma oportuna a las personas usuarias a lo largo de sus itinerarios, indicando rutas alternas para llegar a los servicios circundantes, así como a lugares históricos y culturales, entre otros sitios de interés.
- V. Garantizar la accesibilidad de todas las personas, a través de los dispositivos y señalamientos adecuados.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

### **5.5.2. Criterios generales para señalización y dispositivos para obras en vía pública**

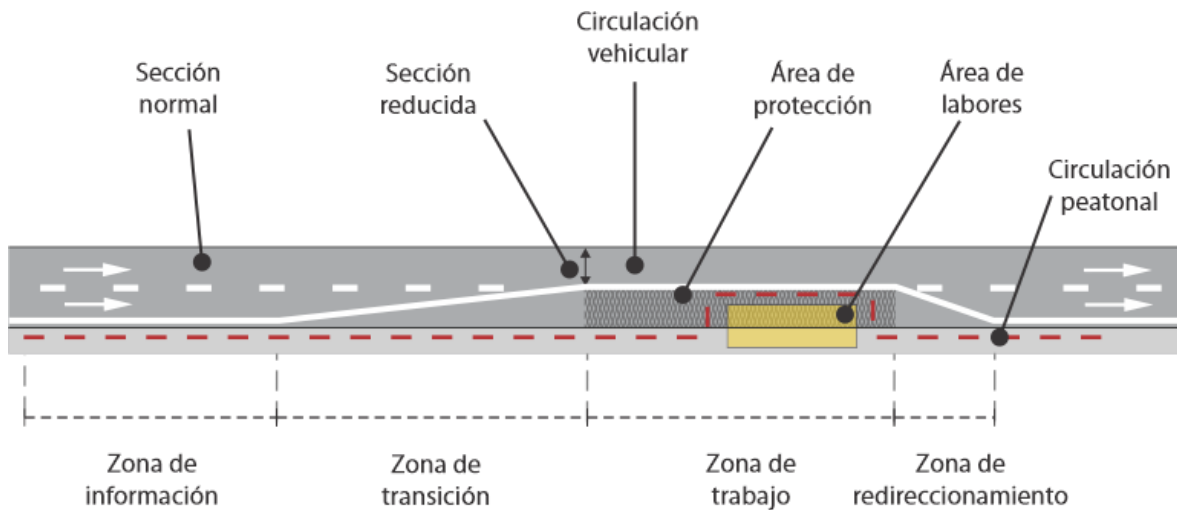
Cada obra en vía pública deberá tener una adecuada zonificación y asignación de tareas, dichas zonas se clasificarán en cinco:

1. Zona de información: Corresponde a la sección de la calle en la que se realizan las señalizaciones verticales pertinentes para informar y prevenir a las personas usuarias de la vía, sobre la existencia de una zona de obra vial.
2. Zona de transición: Refiere a la sección de la calle en la que, utilizando los dispositivos pertinentes, se realiza el cambio de la sección normal de la calle a la sección diseñada para la zona de trabajo.
3. Zona de trabajo: Corresponde a la sección en la que se ejecutan los trabajos de construcción, modernización, rehabilitación, conservación o mantenimiento, y comprende las siguientes áreas:
  - a) Área de labores: En la que se ejecutan los trabajos anteriormente mencionados, se realizan las maniobras del personal, la maquinaria y el equipo de construcción, y se almacenan los materiales.
  - b) Área de protección: Corresponde al área circundante a la de labores, su función es la de delimitar el área de circulación del área de labores. Estará indicada por los dispositivos de canalización necesarios a fin de permitir la reacción de las personas peatonas y conductoras de vehículos.
  - c) Área de circulación: En esta área se encauzan los flujos de todas las personas usuarias de la vía.
4. Zona de redireccionamiento: En el tramo de la calle que se ubica después de la zona de trabajo, en el sentido del tránsito de vehículos automotores, y sirve para re encauzar la circulación de las personas usuarias a las condiciones normales de la calle.
5. Zona de Desviación: Corresponde al camino alternativo por el que se canaliza provisionalmente el tránsito peatonal y vehicular, fuera de la zona de trabajo. En esta zona se debe informar a las personas usuarias, mediante señalamientos verticales, las rutas por seguir o las vías alternas para guiar su paso por la zona de obra.

Figura 176. Vista en planta de las zonas de obra en calles.



**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**



Dibujo fuera de escala

**5.5.3. Especificaciones y características de la señalización vertical para protección en zonas de obras viales**

Las señalizaciones verticales serán de talla baja en soportes autoestables para vialidades de 30 km/hr; y de talla elevada para vialidades de 50 km/hr. Estas señalizaciones se clasificarán de acuerdo a su función, pudiendo ser preventivas, restrictivas e informativas.

Cualquier diseño diferente de los estipulados en la presente Norma Técnica, deberá ser aprobado por la autoridad municipal responsable de vigilar las obras públicas y ordenar el tránsito vial.

Al respecto de las señales para obras que tengan lugar en el Centro Histórico, se utilizarán las preventivas, restrictivas, informativas, así como adicionales y dispositivos diversos que a continuación se describen en la Tabla 19.

<b>Tabla 19. Tipos de señalización y sus características</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Nombre y descripción</b>	<b>Características</b>
Preventivas	SPP-1 Obras en la vía  Indicará a las personas usuarias de la vía, la proximidad de un tramo en el que se modificará la geometría de sus desplazamientos debido a una obra vial.	Deberán colocarse antes de la zona de transición, a una distancia mínima de 200 m, previo a la zona de trabajo que está señalando.  Siempre se colocarán vigilando que tengan las mejores condiciones de visibilidad y que no interfieran con el paso de vehículos y personas peatonas, u obstaculicen los trabajos de obra.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

	<p>SPP-3 Banderero</p> <p>Indicará a las personas usuarias de la vía la proximidad a una zona en la que la geometría de los desplazamientos será controlada por una persona que utiliza señales manuales.</p>	<p>El color de fondo de estas señales debe ser naranja reflejante. El color para los símbolos, caracteres y filete será negro.</p> <p>Tendrán la forma de un rombo de lados exactos, teniendo por lado 30 cm de dimensión.</p> <p>La estructura de soporte podrá ser desmontable o abatible y medirá de 1.50 m a 2.50 m de altura.</p>
	<p>SPP-32 Peatones</p> <p>Indicará a las personas peatonas las zonas seguras de circulación temporal.</p>	
<p>Restrictivas</p>	<p>SRP-6 Alto / Siga</p> <p>Es una señal en forma octagonal, que en su anverso muestra una señal restrictiva SR-6 Alto. En su reverso, inscrito en el octágono, contiene un círculo verde reflejante con la leyenda “Siga” hecha con letras de la misma altura que las de la leyenda “Alto”.</p> <p>Esta señal puede tener un asta o un mango y debe ser operada por un banderero capacitado para controlar el tráfico en varias situaciones: en los cruces peatonales, en los lugares donde se están llevando a cabo maniobras con vehículos de carga o maquinaria, y en los extremos de carreteras de doble sentido donde se restringe temporalmente la circulación a un solo sentido.</p>	<p>Se tratará de tableros cuyo objetivo es regular el tránsito de vehículos automotores, indicando a las personas usuarias, la existencia de limitaciones físicas o prohibiciones reglamentarias que restrinjan el uso de una calle.</p> <p>Dichos tableros tendrán las dimensiones necesarias para ser visibles, dependiendo de la jerarquía y dimensiones de la calle, y se ubicarán en el lugar mismo en el que exista la prohibición o restricción. Se colocarán de manera que tengan las mejores condiciones de visibilidad, y que no interfieran con los distintos desplazamientos que tienen lugar en la zona.</p>
<p>Informativas</p>	<p>Se considera como una Señal previa, por lo que se colocará al inicio de la zona de</p>	<p>El color de fondo será naranja reflejante, mientras que los filetes, pictogramas y textos serán de color negro, con excepción de las</p>

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

	información.	flechas de dirección o desviación, las cuales serán de color blanco.
	Se trata de una Señal decisiva, y se colocará en el inicio de la zona de trabajo, comunicando a las personas usuarias que deben hacer las maniobras necesarias para seguir su ruta.	Se montarán sobre estructuras autoestables, desmontables o abatibles, y tendrán una altura entre 1.50 m a 2.50 m. <b>Tendrán dimensiones equivalentes a 1.78 cm de ancho y 71 cm de alto.</b>
	Se trata de una Señal diagramática, y se colocará a una distancia previa no menor de 100 m del primer punto de decisión.	
	Se trata de una Señal confirmativa, se colocará después de la zona de trabajo o desviación, a una distancia mínima de 100 m posterior al área de riesgo o de ejecución de los trabajos.	
Adicionales y dispositivos diversos	Se trata de Indicadores de obstáculos, señales bajas que se utilizarán durante la ejecución de los trabajos, para indicar a las personas conductoras de vehículos automotores, la presencia de obstáculos que tengan un ancho menor de 30 cm o la existencia de una bifurcación.	Son señales bajas que se utilizarán en las calles para indicar al usuario la presencia de obstáculos que tengan un ancho igual a 30 cm o menor.  Estos tableros deberán ser rectangulares, con su mayor posición en la dimensión vertical, siendo sus dimensiones 30 cm por 90 cm.  Se deben colocar inmediatamente antes del obstáculo.
	Se trata de Indicadores de alineamiento, bajas cuyo objetivo es marcar o delimitar estrechamientos del arroyo vial, y para señalar los extremos de muros de cabeza de alcantarillas.	Son señales bajas que se usan para delinear la orilla de la calle, en zonas donde es necesario indicar a la persona que conduce, cambios del alineamiento horizontal y estrechamientos del arroyo vial.  Son postes que delimitan la orilla exterior de los acotamientos, sobresaliendo 75 cm respecto a la guarnición de la calle, y que tienen un elemento reflectante en la parte superior.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

		Los postes deberán tener una longitud de 1,00 m y 13 cm de diámetro, de tal forma que, una vez hincados o colocados en el borde de la guarnición, sobresalgan 75 cm.
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Una vez que se finalicen los trabajos de construcción, modernización, rehabilitación, conservación o mantenimiento, y estos sean recibidos por la autoridad responsable de la calle o carretera, y la zona de obra haya sido deshabilitada, se deberá retirar la señalización vertical correspondiente a la protección en zonas de obras. Posteriormente, se deberá reponer de inmediato la señalización vertical original o implementar la nueva señalización vertical establecida en el proyecto ejecutivo aprobado de la obra.

**5.5.4. Especificaciones y características de los dispositivos de canalización y protección en zonas de obras viales**

Se entenderán como el conjunto de elementos que se instalan temporalmente en una zona de obra con el propósito de guiar y proteger el tránsito de personas peatonas, conductoras de vehículos no motorizados y motorizados, así como de señalar cierres, estrechamientos y cambios de dirección causados por los trabajos, a lo largo de las zonas de transición y de trabajo o de las desviaciones.

Cualquier diseño diferente de los estipulados en la presente Norma Técnica, deberá ser aprobado por la autoridad municipal responsable de vigilar las obras públicas y ordenar el tránsito vial.

Sus características, objetivos, modos de empleo, ubicación y dimensiones se detallan a continuación:

a) Andamios

Son estructuras temporales utilizadas para soportar a los trabajadores y materiales durante la construcción. Se utilizarán para proteger el tránsito de personas peatonas cuando se estén realizando labores de mantenimiento o reparación en una fachada. El diseño del andamio deberá cumplir con las normas de seguridad establecidas en las normas mexicanas aplicables (*NOM-001-STPS-2008 y NOM-009-STPS-2011*).

La superficie de contacto del piso con la base del andamio deberá estar protegida con calzas de caucho, neopreno o algún material antiderrapante, que asegure la protección del acabado de la superficie del piso, así como la estabilidad de la estructura.

Deberán delimitar una zona de protección peatonal dentro de la franja de circulación peatonal de la banqueta, durante la ejecución de obras. A su vez, el o los andamios deberán ser capaces de soportar las cargas de trabajo y condiciones ambientales específicas del sitio.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Los andamios deberán instalarse de manera que sus soportes ocupen los extremos de la banqueta, dejando entre estos un ancho libre de 0.90 m a 1.20 m para el tránsito peatonal seguro.

Se deberán instalar toldos, placas de madera, barandillas o protecciones superiores y laterales, para evitar la caída de materiales sobre las personas peatonas. La altura mínima libre del toldo o protección con respecto a la superficie del piso será de 2.00 m, a fin de asegurar el tránsito libre de las personas debajo de estas estructuras.

### **b) Barreras levadizas de seguridad**

Son tableros articulados que cuyo objetivo es dar paso exclusivamente a determinados vehículos automotores o personas en las áreas de labores. Los tableros de las barreras levadizas son trapeciales con la base menor de 15 cm y la mayor de 30 cm y la altura suficiente para que, cuando se coloque horizontalmente, cubra el ancho total del carril que se requiera cerrar al tránsito.

Se colocan a la entrada de un área de labores, para restringir el paso general y brindarlo exclusivamente a determinadas personas peatonas o conductoras. Se colocan de forma perpendicular al sentido del tránsito, de manera que el punto más alto de su base mayor quede a 1.00 m de la superficie del suelo. El color del fondo de las barreras será negro y el color de las franjas será naranja reflejante.

### **c) Barreras fijas de seguridad**

Están compuestas por dos tableros que se utilizan para el cierre de carriles o estrechamientos en la vía, así como restringir, controlar el acceso o confinar zonas de trabajo. Los tableros horizontales de al menos 20 cm de ancho por 1.22 m a 2.44 m de longitud, deberán estar separados entre sí por 20 cm, ambos sujetos a dos postes. La parte inferior del tablero más bajo tendrá una altura de 60 cm con respecto al nivel de piso.

Se deben ubicar aisladas o alineadas, en los límites y dentro de la zona de obra en las calles. Podrán instalarse diagonales o paralelas al sentido de tránsito.

Cuando se utilicen para dar paso a personas peatonas o ciertos vehículos, cerrar vías o carriles, se colocarán de forma perpendicular al eje de la vía, de tal forma que impidan el paso hacia la zona de obra.

El color del fondo de los tableros será blanco reflejante y el color de las franjas será naranja reflejante.

### **d) Caballetes**

Son tableros ligeros articulados que se utilizarán para el desvío o estrechamiento de circulaciones peatonales, y restringir el paso en zonas de obras de corta duración.

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Deben ser plegables, con dimensiones mínimas de 1.20 m de alto y 0.60 m de ancho. Las caras se conforman de dos tableros de 60 cm de ancho y 45 cm de largo con una separación de 10 cm entre ellos.

Se deben colocar de forma aislada o alineada, en el perímetro de las zonas de obras. Se instalarán de forma perpendicular a la circulación peatonal. El color del fondo será blanco reflejante y el color de las franjas será naranja reflejante.

### **e) Barreras canalizadoras**

Son elementos modulares huecos, fabricados de plásticos ligeros y resistentes al impacto. En su caso, se les añadirá, parcial o totalmente, algún material como agua o arena a fin de asegurar su estabilidad, y puedan usarse para el encauzamiento de las circulaciones peatonales adyacentes a la zona de trabajo. Queda estrictamente prohibido colocar sobre estos dispositivos, lastres como piedras o tabiques.

Serán del tipo New Jersey o algún otro diseño aprobado por la autoridad municipal responsable. Cada módulo tendrá, como mínimo, 50 cm por base, 75 cm de altura y 1 m de largo. Los módulos deberán ser capaces de unirse entre sí, para formar barreras más largas, de acuerdo a las necesidades de obra.

Se deben ubicar en los límites o dentro de las zonas de trabajo, transición o desviaciones, con el objetivo de prevenir a las personas usuarias cuando exista un cierre, estrechamiento o desviación próximo.

Podrán usarse también para el encauzamiento de personas peatonas, ciclistas u otras.

Los módulos de las barreras canalizadoras deben ser de color naranja brillante, y deben contener elementos reflectantes con película Tipo B Blanca, de 10 cm de ancho por 15 cm de largo, colocados a 10 cm de la parte superior de la barrera.

Se debe instalar un sistema de barreras de protección en las zonas de trabajo, cuando se presente alguna de las siguientes condiciones:

1. En la zona de trabajo existan excavaciones o desniveles, que pongan en riesgo la seguridad de las personas usuarias que circulan por la calle.
2. La zona de obra vial se localice en un entorno urbano con presencia de personas peatonas o ciclistas, y que el periodo de ejecución de los trabajos sea mayor a 1 mes.

### **f) Conos**

Son dispositivos con una base generalmente cuadrada, que se colocan al nivel de piso para delimitar las zonas de trabajo y encauzar al tránsito de vehículos automotores hacia el carril adecuado o área destinada para su circulación. Deberán estar hechos de un material semirrígido y resistente a la intemperie y al impacto, de tal manera que no se deteriore ni cause

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

daños a los vehículos.

Tendrán por dimensiones 70 cm de altura, con una base cuadrada no menor a 35 cm por lado y que asegure la estabilidad del elemento. Deben ser de color naranja con una franja reflectante Tipo B de color blanco, de 10 cm de ancho, colocada horizontalmente al rededor del cono, a 5 cm del extremo superior del mismo.

Se deben ubicar en serie sobre superficies uniformes, con un espaciamiento longitudinal en el sentido del tránsito en zonas de transición de 2.00 m y en zonas de trabajo, desviaciones y zonas de redireccionamiento de 3.00 m.

g) Baliza temporal

Se trata de dispositivos que encauzan la circulación y el sentido de vehículos automotores y ciclistas que comparten el arroyo vial en la zona de influencia del área de trabajo. Se colocarán sobre la superficie de rodamiento, para delimitar secciones viales para la circulación de las personas usuarias anteriormente mencionadas.

Estarán hechas de un material semirrígido resistente a la intemperie, al impacto y aplastamiento, de tal manera que no se deterioren ni causen daño a las personas peatonas o ciclistas.

Serán elementos rectangulares o trapezoidales, de dimensiones mínimas de 30 cm y máximas de 40 cm de alto, con una base de apoyo de dimensiones que aseguren su estabilidad.

Se deben ubicar de manera perpendicular a la circulación, y cuantas sean necesarias a lo largo del área de trabajo. Para marcar el estrechamiento o desvío de una circulación, se instalarán en ambas orillas a 2.00 m de distancia entre sí. Serán de color naranja, con tres franjas de película Tipo B de color blanco reflectante, de 5 cm de ancho, colocadas horizontalmente en secciones.

h) Baliza delineadora

Son dispositivos verticales que se utilizan para delimitar o encauzar circulaciones peatonales; de forma independiente o acompañadas de malla o cinta de acordonamiento.

Son postes cilíndricos de cuando menos 90 cm de altura, y una base de apoyo de dimensiones que permitan su autoestabilidad, no menor a 30 cm de diámetro. Contarán con un elemento superior que permita la sujeción de una malla o cinta. Serán de color naranja, con una franja de material reflectante Tipo B de color blanco, con 5 cm de ancho como mínimo.

Se deben ubicar en serie en los límites y dentro de la zona de obra. Para marcar el estrechamiento de una vía, se instalarán en ambas orillas con una distancia de 2.00 a 3.00 m entre sí.

i) Cercos

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Se trata de dispositivos a base de malla, predominantemente del mismo color que los conos, y se colocarán para delimitar las zonas de trabajo y encauzar el tránsito. Estarán hechas de plásticos flexibles, resistentes a la intemperie.

Se utilizarán para cercar el perímetro de un área de labores, impidiendo el paso de personas peatonas o conductoras de vehículos motorizados o no motorizados. Deben tener un ancho mínimo de 1.20 cm, con orificios rectangulares de entre 1.00 cm a 10 cm de ancho, de color naranja.

### **j) Cintas de acordonamiento**

Deben tener un ancho mínimo de 10 cm y se colocarán en circulaciones peatonales para impedir el paso a un área de labores, manteniendo una distancia segura. Se utilizarán única y exclusivamente cuando los trabajos a realizar sean de corta duración.

Se deben colocar en las cercanías de las áreas de labores, siendo un elemento preventivo a fin de desviar los flujos peatonales que pudiesen converger en el sitio de las zonas de obra en calles, sobre todo en vías peatonales y banquetas. Se podrán sujetar mediante balizas delineadoras.

Deben ser de color amarillo o naranja, con textos repetitivos alusivos a la instrucción *“NO PASE - ZONA DE OBRA”* o *“NO PASE - PRECAUCIÓN”* con letras mayúsculas en color negro.

### **k) Barreras peatonales**

La barrera peatonal delimitará las áreas de circulación peatonal cuando las banquetas se encuentren bloqueadas por trabajos en las zonas de obras viales. Tendrá por objeto separar los flujos peatonales tanto de la actividad del sitio de la zona de trabajo, como del tránsito vehicular adyacente en vías secundarias y peatonales.

El trazo de la circulación peatonal temporal deberá tomar en cuenta las necesidades de personas con movilidad limitada y personas con discapacidad.

Serán elementos de mínimo 1.00 m de alto y 1.60 m de largo; su diseño deberá permitir que sean apilados. Serán estrictamente de acero tubular. La altura de la barrera sin los soportes no será menor de 80 cm.

La barrera peatonal se colocará en la circulación peatonal adyacente a la zona de trabajo en calles. Cuando las barreras se instalen a lo largo de excavaciones de más de 1.00 m de profundidad deberán estar al menos a 3.00 m del borde de la excavación.

La circulación peatonal temporal no debe tener un ancho menor a 1.80 m y cuando sea posible deberán tener un ancho igual a la banqueta que se encuentra bloqueada, eliminando el área de estacionamiento o primer carril de circulación sobre el arroyo vial para tal efecto.



## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Deberán ser de color naranja y deberán tener preferentemente elementos en franjas de película Tipo B de color blanco reflejante.

### **l) Rampa peatonal temporal**

La rampa temporal permite garantizar a las personas peatonas, especialmente a aquellas con movilidad limitada o discapacidad física temporal o permanente, una superficie segura y libre de obstáculos para salvar las diferencias de nivel en las circulaciones temporales derivadas de las zonas de obras viales.

Éstas se colocarán en obras en las que el peralte de la infraestructura peatonal se vea alterado, y se requiera de apoyo para alcanzar el nivel de piso temporal.

Serán tableros rectangulares con una pendiente preferente del 6 % y máxima del 8 %, que podrán estar conformados por una rampa sencilla o bien conectada a una plataforma de acceso; esta última con un ancho mínimo libre 1.50 m. Este elemento deberá tener una superficie antiderrapante, firme y nivelada.

Deberá contar con franjas de 10 cm de ancho intercaladas en color naranja y blanco.

### **m) Cubrezanjas**

Se trata de un elemento en forma de placa para cubrir zanjas y aberturas, sobre la superficie de la banqueta o del arroyo vial, la cual servirá para brindar un paso firme y seguro para la circulación peatonal y vehicular, en tramos en los que no es posible cerrar o desviar dicha circulación.

Su longitud, ancho y espesor podrán variar en función de la superficie o irregularidad a cubrir, del ancho y profundidad de la zanja, de la carga a la cual estará sujeto y de la naturaleza del material que se excave.

El ancho de la superficie de apoyo nunca debe ser menor de 15.00 cm a ambos lados de la zanja. La parte inferior de la placa deberá tener topes a los lados de la zanja para evitar que se deslice con el paso de las personas usuarias.

Para el tránsito de peatones, podrán fabricarse con madera de pino, mientras que para el tránsito de vehículos automotores, deberán habilitarse soleras de acero. Su superficie y parte superior deberá ser antiderrapante.

Debe estar pintada con rayas diagonales de 40 cm de ancho con una inclinación de 45°, intercaladas en color naranja y blanco.

### **n) Pasacables**

## **RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

Se trata de un dispositivo para cubrir y proteger los cables eléctricos, a fin de brindar a las personas peatonas y conductoras de vehículos, una superficie segura y libre de obstáculos, evitando tropezones y accidentes.

El pasacables de aplicación peatonal se compone de una estructura modular de sección transversal trapezoidal con dimensiones mínimas de 25 cm de ancho, 1.00 m de largo y máximo 5 cm de alto; con superficie externa antiderrapante; cuando el tránsito sobre el elemento sea intenso, éste se deberá fijar con tornillos o clavos.

El pasacables de aplicación vehicular se compone de una estructura modular de sección en arco con dimensiones mínimas de 25 cm de ancho, 1.20 m de largo y máximo 6 cm de alto; con superficie externa antiderrapante; cuando el tránsito sobre el elemento sea intenso, se deberá fijar con tornillos o clavos.

Se coloca en las circulaciones peatonales y vehiculares adyacentes a zonas de obras en calles, en los puntos en que los cables de la maquinaria o equipo obstaculicen el paso seguro de las personas usuarias de la vía pública.

Para su colocación en banquetas, el cuerpo del dispositivo deberá ser negro, mientras que la tapa del conducto de los cables será amarillo; en el caso del dispositivo para circulaciones vehiculares, se deberán pintar franjas diagonales, alternadas de color negro y amarillo reflejante, de 40 cm de ancho, inclinadas a 45°.

### **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.** La Norma Técnica de Diseño e Imagen para el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla y su anexo de Paleta Vegetal, entrará en vigor a los 60 días hábiles contados a partir de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

**SEGUNDO.** Se abroga la Norma Técnica de Diseño e Imagen para el Municipio de Puebla, publicada en el Periódico Oficial del Estado el día 10 de abril de 2017, así como sus posteriores reformas, adiciones y derogaciones al contenido de los mismos.

**TERCERO.** Se derogan todas las disposiciones que se opongan a la presente de Diseño e Imagen para el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla y su anexo de Paleta Vegetal.

**CUARTO.** El Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, tendrá un plazo de 60 días hábiles contados a partir de la publicación de la presente Norma Técnica para realizar las adecuaciones a sus ordenamientos municipales para su observancia general.

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**DICTAMEN**

**PRIMERO.** Se aprueba en lo general y en lo particular el presente Dictamen, por virtud del cual se crea la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana para el Centro Histórico y su Anexo de Paleta Vegetal, en los términos señalados en el considerando XV del presente.

**SEGUNDO.** Notifíquese el presente Dictamen a la persona Titular de la Secretaría del Ayuntamiento del Municipio de Puebla para que realice los trámites para su publicación en la Gaceta Municipal, se circule y observe, y se publique por una sola ocasión en el Periódico Oficial del Estado.

**TERCERO.** Se instruye a las Dependencias competentes en Desarrollo Urbano, Medio Ambiente, Infraestructura y Movilidad del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla realizar todas las modificaciones y adecuaciones necesarias a sus ordenamientos municipales para su observancia general, a partir de la publicación de la Norma Técnica y su anexo; tendrán un plazo de 60 días hábiles contados a partir de la publicación para realizar las adecuaciones normativas a sus ordenamientos municipales para su observancia general. Para la actualización de los Reglamentos Interiores, Manuales de Organización y Manuales de Procedimientos tendrán un plazo de 45 días naturales posteriores a la entrada en vigor de la Norma Técnica y de ordenamientos municipales de observancia generales.

**CUARTO.** En tanto se realizan las modificaciones conducentes en los Manuales de Organización, de Procedimientos, lineamientos, guías, formatos y demás documentos, se seguirán utilizando los que estén autorizados en las distintas Unidades Administrativas correspondientes, sin que por ello puedan alegarse vicios en la legalidad de los actos de autoridad emitidos, pero en ningún caso, el contenido de éste resolutivo podrá aplicarse después del plazo de los 45 días naturales posteriores a su entrada en vigor.

**QUINTO.** Se solicita a la Secretaría del Ayuntamiento instruya a todas las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Municipal, a efecto de que realicen las gestiones necesarias para que en el ámbito de su competencia ejecuten todas las acciones inherentes al cumplimiento del presente Dictamen.

**SEXTO.** Se instruye a la Coordinación General de Comunicación Social, a efecto de que realice las gestiones conducentes para difundir en el municipio, las acciones a implementarse para socializar la nueva norma técnica, a fin de que la población esté en posibilidad de adoptar las medidas necesarias en la materia del presente Dictamen.

**ATENTAMENTE. CUATRO VECES HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, A 12 DE AGOSTO DE 2024. COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA, MOVILIDAD Y SERVICIOS PÚBLICOS. REG. MARÍA FERNANDA HUERTA LÓPEZ. PRESIDENTA. RÚBRICA. REG. SUSANA DEL CARMEN RIESTRA PIÑA. VOCAL. RÚBRICA. REG. ALFREDO RAMÍREZ BARRA. VOCAL. RÚBRICA. REG. JOSÉ CARLOS MONTIEL SOLANA. VOCAL. RÚBRICA. REG. ÁNGEL RIVERA ORTEGA. VOCAL.**

**RES. 2024/384 | DICTAMEN POR VIRTUD DEL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y SU ANEXO DE PALETA VEGETAL.**

**ATENTAMENTE. CUATRO VECES HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, A 12 DE AGOSTO DE 2024. COMISIÓN DE DESARROLLO URBANO, GESTIÓN Y MEDIO AMBIENTE. REG. SUSANA DEL CARMEN Riestra Piña. PRESIDENTA. RÚBRICA. REG. MARÍA FERNANDA HUERTA LÓPEZ. VOCAL. RÚBRICA. REG. MANUEL HERRERA ROJAS. VOCAL. RÚBRICA. REG. ERNESTO ANTONIO AGUILAR CABRERA. VOCAL. RÚBRICA. REG. MARIELA ALARCÓN GÁLVEZ. VOCAL. RÚBRICA.**

**LA QUE SUSCRIBE, MARÍA LUCERO SALDAÑA PÉREZ, SECRETARIA DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA, CERTIFICO QUE LA RESOLUCIÓN QUE ANTECEDE FUE APROBADA EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS POR UNANIMIDAD DE VOTOS, EN LA TRIGÉSIMA QUINTA SESIÓN ORDINARIA DE CABILDO CELEBRADA EL 16 DE AGOSTO DE 2024. LO ANTERIOR, PARA LOS EFECTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS A QUE HAYA LUGAR.- CUATRO VECES HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, A 16 DE AGOSTO DE 2024.- RÚBRICA.**



Por lo tanto, así se tendrá entendido para su ejecución; instruyendo se publique en la Gaceta Municipal, se circule y observe.

**ATENTAMENTE. CUATRO VECES HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, A 16 DE AGOSTO DE 2024. ADÁN DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ, PRESIDENTE MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DE PUEBLA. RÚBRICA.**