



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN URBANISMO**

**LA CALIDAD DE LAS BANQUETAS COMO CONDICIÓN DE LA HABITABILIDAD  
URBANA EN TRES COLONIAS TÍPICAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

**TESIS**  
**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE**  
**DOCTORA EN URBANISMO**

**PRESENTA:**  
**OLIVIA CHAPA MIÑANA**

**COMITÉ TUTORAL**  
Dr. Fernando Greene Castillo. Facultad de Arquitectura.  
Dra. Gemma Luz Sylvia Verduzco Chirino. Facultad de Arquitectura.  
Dr. Felipe Albino Gervacio. Facultad de Arquitectura.

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, agosto de 2023.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ÍNDICE.

Introducción.....	7
1.4 Selección de los casos de estudio. ....	16
CAPÍTULO I. Características de la estructura sociodemográfica y económica de las tres colonias .....	21
1.1 Colonia Argentina Poniente, alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. ....	21
1.2 Colonia Clavería, alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México.....	21
1.3 Colonia Santa María la Ribera, alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México. ....	22
Capítulo II. Fundamentos teóricos de las banquetas y la habitabilidad urbana. ....	25
2.1 Las Banquetas.....	25
2.2 Diseño de las vialidades peatonales. ....	30
El modelo de calles vivas Joost Vahl (del original neerlandés <i>woonerf</i> ). ....	30
Modelo de calles desnudas Monderman. ....	33
Teoría de diseño del espacio compartido. ....	35
Síntesis para calles compartidas. ....	41
2.3 Normatividad relativa a la movilidad urbana en la Ciudad de México. ....	45
2.4 Evaluación de las vialidades peatonales por la accesibilidad. Boils, Garnica y Jiménez, Prinz, Sugiyama y Ward Thompson.....	55
2.5 Evaluación del espacio público con indicadores observados y/o medidos de la funcionalidad, comodidad y sociabilidad. Páramo, Burbano y Fernández-Londoño (2016), Páramo et al (2018), Gómez Lopera (2005) y Martínez González (2009). ....	67
2.6 Influencia de la economía informal en la habitabilidad de las banquetas. ....	72
El concepto del sector informal.....	74
Factores que propician la economía informal. ....	76
Sobre el fenómeno del mercado informal en ciudades latinoamericanas. ....	81
Requisitos normativos para los establecimientos que venden alimentos preparados. ....	86
2.7 Variables de las banquetas.....	87
2.8 La habitabilidad urbana y la calidad de vida.....	90
Percepción de la habitabilidad urbana.....	92
El derecho a la ciudad.....	102
Evaluación de la calidad de vida. ....	104
Evaluación de la calidad de vida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).....	106
Sen y Nussbaum sobre la evaluación del <i>Nivel de Vida</i> . ....	111
Capacidades centrales para la evaluación del nivel de vida. Martha Nussbaum. ....	114
2.9 La evaluación de la habitabilidad del espacio público. Alguacil, Ruvalcaba, Mercado.....	116
Principios para la evaluación de la calidad de vida y habitabilidad urbana. Serag El Din. ...	123
Variables de la habitabilidad.....	125

La sociabilidad con relación a la evaluación de la habitabilidad del espacio público.....	126
La calle como elemento de evaluación de la calidad del espacio público. Rancier, Gómez Lopera.....	130
Análisis del impacto de las condiciones de las banquetas en la habitabilidad urbana. ....	134
Capítulo III. METODOLOGÍA.....	136
Capítulo IV. RESULTADOS. ....	140
4.1 Aplicación de la metodología para la determinar la influencia de la calidad de las banquetas en los niveles de habitabilidad. ....	140
4.1. Condiciones de las vialidades peatonales en la Colonia Argentina Poniente. ....	153
4.2. Condiciones de las vialidades peatonales en la Colonia Clavería. ....	161
4.3. Condiciones de las vialidades peatonales en la Colonia Santa María la Ribera. ....	169
4.4 Problemática del transporte público en las tres colonias estudiadas. ....	179
4.5 Análisis de la existencia de comercio informal en las banquetas. ....	181
4.6. Influencia de la economía informal sobre las banquetas en la movilidad peatonal. ....	191
4.7 Descripción de la influencia de las condiciones actuales de las banquetas en los niveles de habitabilidad urbana.....	194
Capítulo IV. APLICACIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN. ....	199
5.1 Propuesta de diseño. ....	200
Capítulo V. CONCLUSIONES. ....	222
Referencias.....	228

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

<i>Ilustración 1. Mapa de la ubicación de las colonias con relación al centro de la Ciudad de México.</i> _____	17
<i>Ilustración 2. Modelo de calles vivas de Jost Vahl.</i> _____	32
<i>Ilustración 3. El modelo de Ingrid Gehl (1971) aplicado por Gehl Architects en Market Street, San Francisco, CA (2009)</i> _____	147
<i>Ilustración 4. Mapa con la ubicación de las Ciclovías propuestas en la colonia Argentina Poniente.</i> _____	160
<i>Ilustración 5. Mapa con la ubicación de las Ciclovías propuestas.</i> _____	167
<i>Ilustración 6. Mapa de Rutas de transporte público en la colonia Clavería.</i> _____	169
<i>Ilustración 7. Mapa con la ubicación de las Ciclovías propuestas en Santa María la Ribera.</i> _____	177
<i>Ilustración 8. Mapa de Rutas de transporte público en la colonia Santa María la Ribera.</i> _____	179
<i>Ilustración 9. Mapa de ubicación de puestos del mercado informal en la colonia Argentina Poniente.</i> _____	184
<i>Ilustración 10. Mapa de ubicación del comercio informal y equipamiento en la colonia Clavería.</i> _____	186
<i>Ilustración 11. Mapa de ubicación de puestos del mercado informal en la colonia Santa María la Ribera.</i> _____	189
<i>Ilustración 12. Mapa de la relación de comercio informal y equipamiento en la colonia Santa María la Ribera.</i> _____	190

<i>Ilustración 13. Mapa con la tipología de calles propuesta para la colonia Santa María la Ribera.</i>	208
<i>Ilustración 14. Corte al fondo de calle cerrada Tipo 1</i>	210
<i>Ilustración 15. Corte de calle al frente de la cerrada Tipo 1</i>	210
<i>Ilustración 16. Planta de calle cerrada Tipo 1.</i>	210
<i>Ilustración 17. Corte de calle Tipo 2</i>	211
<i>Ilustración 18. Planta de calle Tipo 2.</i>	211
<i>Ilustración 19. Corte de calle Tipo 2. Segunda cerrada de la primera de Nogal.</i>	212
<i>Ilustración 20. Planta de calle Tipo 2. Segunda cerrada de la primera de Nogal</i>	212
<i>Ilustración 21. Corte de calle tipo 2. Primera cerrada de la octava de Nogal</i>	212
<i>Ilustración 22. Planta de calle Tipo 2. Primera cerrada de la octava de Nogal</i>	213
<i>Ilustración 23. Corte de calle Tipo 2. Calles Peral Ricardo Flores Magón y Sauce, y Sauce entre Peral y Cedro.</i>	213
<i>Ilustración 24. Planta esquemática de las calles Sauce y Peral.</i>	214
<i>Ilustración 25. Corte de calle Tipo 3.</i>	214
<i>Ilustración 26. Planta de calle Tipo 3.</i>	215
<i>Ilustración 27. Calle tipo 3. Cortes de la planta en las esquinas.</i>	216
<i>Ilustración 28. Corte de calle Tipo 4</i>	217
<i>Ilustración 29. Planta de calle Tipo 4.</i>	217
<i>Ilustración 30. Corte de calle Tipo 5</i>	218
<i>Ilustración 31. Planta de calle Tipo 5</i>	218
<i>Ilustración 32. Corte de calle Tipo 5 junto al Mercado Bugambilia.</i>	219
<i>Ilustración 33. Planta de calle Tipo 5 junto al Mercado Bugambilia.</i>	219
<i>Ilustración 34. Corte de calle Tipo 6 con ciclovía</i>	220
<i>Ilustración 35. Planta de calle Tipo 6 con ciclovía</i>	220
<i>Ilustración 36. Planta de calles Sabino y Fresno entre Eligio Ancona y Manuel Carpio</i>	221

## ÍNDICE DE TABLAS.

<i>Tabla 1. Población con dificultad para el uso de vialidades peatonales en las tres colonias.</i>	24
<i>Tabla 2. Posibilidad de aplicación en el rediseño de calles de las colonias de estudio.</i>	44
<i>Tabla 3. Principios de diseño Manual de Calles. Diseño vial para ciudades mexicanas.</i>	50
<i>Tabla 4. Dimensiones para banquetas SEDUVI (2016) y SEDATU (2020)</i>	53
<i>Tabla 5. Evaluación de la accesibilidad del espacio público.</i>	57
<i>Tabla 6. Criterios de diseño de vialidades peatonales urbanas enfoque de Prinz (1986).</i>	63
<i>Tabla 7. Evaluación de la habitabilidad con indicadores físicos del espacio público observados y/o medidos.</i>	69
<i>Tabla 8. Indicadores para la movilidad y accesibilidad del espacio público de Páramo et al (2016).</i>	71
<i>Tabla 9. Características de las banquetas para la movilidad, funcionalidad, comodidad y sociabilidad.</i>	90
<i>Tabla 10. Evaluación de la habitabilidad por la percepción del espacio público observado y/o medido.</i>	94

<i>Tabla 11. Simbolismo e interrelaciones sociales, acción ciudadana para la evaluación de la calidad de vida.</i>	97
<i>Tabla 12. Evolución de los indicadores para la evaluación de la calidad de vida de la ONU.</i>	110
<i>Tabla 13. El concepto de Calidad de vida desde la Complejidad. Interacciones sinérgicas entre perspectivas, disciplinas y Modelos.</i>	120
<i>Tabla 14. Elementos para la evaluación de la habitabilidad del espacio público.</i>	122
<i>Tabla 15. Principios para la evaluación de la calidad de vida por el espacio público Serag El Din (2013).</i>	124
<i>Tabla 16 Doce principios para la evaluación de un buen espacio público de Gehl et al (2006) en relación con los criterios de habitabilidad de Landázuri, Mercado y Terán (2013).</i>	128
<i>Tabla 17. Atributos para la evaluación de espacios públicos exitosos de Madden (2001)</i>	129
<i>Tabla 18. La calle como elemento de la evaluación de la calidad de vida.</i>	133
<i>Tabla 19. Análisis del impacto de las condiciones de la calle en la habitabilidad urbana.</i>	135
<i>Tabla 20. Relación de las capacidades centrales con las características del espacio público.</i>	143
<i>Tabla 21. Relación de teorías que evalúan la calidad del espacio público con los niveles de la habitabilidad urbana.</i>	146
<i>Tabla 22. Indicadores del espacio público y niveles de habitabilidad urbana.</i>	148
<i>Tabla 23. Estudios para la evaluación de las vialidades peatonales por las condiciones de las banquetas.</i>	149
<i>Tabla 24. Variables para la evaluación de las banquetas.</i>	150
<i>Tabla 25. Variables para la evaluación de las condiciones de las banquetas censadas con la matriz 1.</i>	151
<i>Tabla 26. Matriz 2 para el levantamiento de dimensiones de ancho de calle.</i>	152
<i>Tabla 27. Información del censo a puestos informales solicitados a las delegaciones por recomendación 2016-10 de la CDHCM.</i>	152
<i>Tabla 28. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera norte Calz. México-Tacuba, colonia Argentina Poniente.</i>	154
<i>Tabla 29. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera sur Calz. México-Tacuba, colonia Argentina Poniente.</i>	154
<i>Tabla 30. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calles con orientación norte-sur, colonia Argentina Poniente.</i>	159
<i>Tabla 31. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calles con orientación poniente-oriente, colonia Argentina Poniente.</i>	159
<i>Tabla 32. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera norte avenida Clavería</i>	163
<i>Tabla 33. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera sur avenida Clavería</i>	164
<i>Tabla 34. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calle orientación norte-sur, colonia Clavería.</i>	165
<i>Tabla 35. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calles orientación poniente oriente, colonia Clavería.</i>	166
<i>Tabla 36. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera poniente, avenida Santa María la Ribera, colonia Santa María la Ribera.</i>	171

<i>Tabla 37. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera oriente, avenida Santa María la Ribera, colonia Santa María la Ribera.</i>	171
<i>Tabla 38. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calles, colonia Santa María la Ribera.</i>	174
<i>Tabla 39. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calles, colonia Santa María la Ribera.</i>	175
<i>Tabla 40. Dimensiones medias de las calles de los tres casos de estudio.</i>	197
<i>Tabla 41. Evaluación de los niveles de habitabilidad con las condiciones actuales de las banquetas.</i>	197
<i>Tabla 42. Principios de rediseño de vialidades peatonales en las colonias típicas de la Ciudad de México que mejoran los niveles de habitabilidad urbana:</i>	198
<i>Tabla 43. Dimensiones consideradas para los carriles de transporte público y automóviles.</i>	202
<i>Tabla 44a. Dimensiones de vialidades en la colonia Argentina Poniente y tipología asignada.</i>	202
<i>Tabla 45. Dimensiones de las franjas de calles según la tipología de la colonia Argentina Poniente.</i>	203
<i>Tabla 46. Dimensiones de vialidades en la colonia Clavería y tipología asignada.</i>	204
<i>Tabla 47. Dimensiones de las franjas de calles según la tipología de la colonia Clavería.</i>	205
<i>Tabla 48a. Dimensiones de vialidades en la colonia Santa María la Ribera, Tipos 1 y 2.</i>	205
<i>Tabla 49. Dimensiones de las franjas de calles según la tipología de la colonia Santa María la Ribera.</i>	207

## Introducción.

Las banquetas son el espacio público más extenso y común a todos los habitantes de las ciudades, desde sus orígenes en la antigua Roma su función primordial ha sido la de salvaguardar la seguridad de los peatones de los medios de transporte y del clima, al mismo tiempo que servían como límite entre la propiedad privada y la pública. Las banquetas también han servido como espacio de interacción social y comercial, como se evidencia en los restos de la antigua ciudad romana de Pompeya, Italia, en el Termopolio de Vetutius Placidus<sup>1</sup>, en el que se observa un mostrador en el paramento de las viviendas donde se colocaban ollas con alimentos que se vendían a los transeúntes, costumbre que se extiende hasta nuestros días en muchas ciudades y poblados mexicanos en las llamadas cenadurías.

La calle es el espacio público por excelencia, que surge de la necesidad de la movilidad en sus diversas variantes, mientras que la principal función de las banquetas es la movilidad peatonal, en el contexto de las calles de las colonias típicas que se estudian en esta investigación, existen ciertas condiciones que hacen de las banquetas un lugar de encuentro al propiciar las interacciones sociales de diversos grupos y comportamientos, que a su vez tienen la capacidad de promover la identidad y la cultura de un lugar ya que constituyen el cotidiano ser y hacer de los habitantes de una colonia (Cfr. Jacobs, 2011 y Gehl Jan, 2006 y 2014, Landázui y Mercado, 2004).

Además, ya que la habitabilidad es el conjunto de elementos que permiten el sano cumplimiento de las actividades humanas en un espacio construido dado y la calidad de vida son libertades que le dan la posibilidad a una persona de ser y hacer por elección propia, se puede afirmar que siendo las banquetas la principal forma de comunicación entre los espacios urbanos tanto públicos como privados, éstas contribuyen de manera esencial a la habitabilidad urbana y a la calidad de vida.

La variedad de actividades realizadas de manera cotidiana en las banquetas y calles de las colonias típicas de la Ciudad de México proveen a las personas de cierto disfrute y control del espacio público, que se ve reflejado en el grado de habitabilidad y como consecuencia en la calidad de vida de sus habitantes. En las colonias típicas de la Ciudad de México que aún presentan un sistema de comunidad abierta<sup>2</sup> las banquetas son una oportunidad de encuentro, en las que

---

<sup>1</sup> Confr. (Guiral, C.; Jiménez, J. L., Mar, R., Moreno, M. A., Mostalac, A., y Sánchez, M. A., 1991) extraído de:

<https://core.ac.uk/reader/230058130>, (Mata, 2017) extraído de:

<https://colorenlaoscuridad.wordpress.com/2017/12/01/el-termopolio-de-vetutius-placidus/>

y Antigua Roma al día, 2022. Extraído el 28 de mayo de 2023 de: <https://www.youtube.com/watch?v=5g88SEVAXhU>

<sup>2</sup> Debido a la inseguridad creciente en las últimas décadas los habitantes de muchas colonias de la Ciudad de México han cerrado sus calles privatizando un espacio que por definición es público, las autoridades lo permiten demostrando su incapacidad para resolver el problema de la inseguridad. Así mismo, existe un creciente número de viviendas en condominio, horizontal o veertical. Estos conjuntos de casas no son tema de este estudio, sino aquellas colonias que aún mantienen sus espacios públicos abiertos.



existen diversas posibilidades de funcionamientos para las personas que conviven cotidianamente, y que deben ser revalorizadas y preservadas para que sean una fuente de integración social y desarrollo de capacidades urbanas.

En las últimas décadas la movilidad urbana de la Ciudad de México ha girado en torno al uso del automóvil particular, la consecuencia negativa es que la construcción de vialidades cada vez más amplias para dar movilidad al intenso tráfico vehicular como resultado del rápido crecimiento de la ciudad va fragmentando colonias y desintegrando su identidad<sup>3</sup>. Además, la realidad de las colonias típicas de la Ciudad de México es que las características actuales de las banquetas no siempre proveen de las condiciones para favorecer la identidad, la variedad de actividades y la comodidad, que constituyen la percepción de la habitabilidad.

Las políticas públicas del Programa General de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México y del programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Santa María la Ribera, fueron enfocados al reciclamiento y conservación del patrimonio de las construcciones, así como la ampliación de calles y avenidas para dar movilidad mediante el sistema de transporte motorizado, pero no hablan de la movilidad peatonal como parte de la habitabilidad urbana o la calidad de vida. (Cfr. Gaceta Oficial del Distrito Federal, 31 de diciembre de 2003:68, 72 y 81; Gaceta Oficial del Distrito Federal, 14 de julio de 2000:199-202).<sup>4</sup> Es hasta la publicación en 2014 de la Ley de movilidad de la Ciudad de México<sup>5</sup> que se comienza a dar importancia al peatón como el eje de la movilidad, de ahí que surge el Plan de Desarrollo de la Ciudad de México 2020-2040<sup>6</sup> cuya meta 3 busca “Reducir el número de peatones afectados por incidentes asociados a las malas condiciones de la infraestructura que utilizan al realizar sus trayectos (2017:215)” haciendo referencia a la mejora en la calidad de las banquetas.

---

<sup>3</sup> En la gaceta oficial del 14 de julio de 2000, existe un fragmento en la página 182 que cito a este respecto: “Los bordes permeables, determinados como barreras que permiten definir que termina un espacio y continúa otro, sin constituir una barrera física, los constituyen la Avenida Ribera de San Cosme, Alzate y Flores Magón.” El eje 1 norte, Antonio Alzate fue construido para agilizar el tránsito vehicular dividiendo a la colonia en dos, hoy los habitantes de cada lado tienen un sentido de ruptura y falta de identidad.

<sup>4</sup> Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 2003, Extraída el 12 de mayo de 2019 de: <https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/57c/eeb/f74/57ceebf7416f6408957691.pdf>), Programa parcial de desarrollo urbano Santa María la Ribera, Atlampa y Santa María Insurgentes, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2000:199-202) Extraída el 12 de mayo de 2019 de: [http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/transparencia/articulo15/fraccionxi/PPDU/PPDU\\_CU/CU\\_SantaMarialaRibera.pdf](http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/transparencia/articulo15/fraccionxi/PPDU/PPDU_CU/CU_SantaMarialaRibera.pdf).

<sup>5</sup> Ley de Movilidad de la Ciudad de México, Gaceta Oficial de la Ciudad de México. Última reforma el 29 de septiembre de 2020.

N. A. La Ley de Movilidad de la Ciudad de México se fundamenta en artículo 13, apéndice E); y el artículo 16 apéndice H), de la Constitución Política de la Ciudad de México, aprobado el 31 de enero de 2017. Recuperado el 30 de mayo de 2023 de: [https://www.infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion\\_cdmx/Constitucion\\_%20Politica\\_CDMX.pdf](https://www.infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf)

<sup>6</sup> Plan de Desarrollo de la Ciudad de México 2020-2040 (2017: 215) Extraído el 12 de febrero de 2022 de: [https://plazapublica.cdmx.gob.mx/uploads/decidim/attachment/file/288/PGDCDMX\\_completo.pdf](https://plazapublica.cdmx.gob.mx/uploads/decidim/attachment/file/288/PGDCDMX_completo.pdf)

Si bien, la importancia de la mejora del transporte público en la movilidad sustentable de la ciudad es un factor relevante para la habitabilidad y la calidad de vida de sus habitantes, esta investigación se enfoca en la movilidad peatonal en las banquetas, por esa razón al seleccionar colonias de la centralidad de la Ciudad de México se busca eliminar la variable del transporte público para identificar la importancia de las banquetas en la habitabilidad urbana.

Colonias típicas de la ciudad como la Santa María la Ribera, la Clavería y la Argentina Poniente, que se ubican al norponiente de la ciudad, cuentan con una red de transporte público dentro de la colonia o en su periferia inmediata. Estas colonias están conformadas en su mayoría por viviendas unifamiliares de uno y dos niveles cuyas fachadas limitan directamente con el espacio público conservando parte de su estructura original. En sus banquetas y calles se desarrollan actividades cotidianas que les dan vitalidad y las hacen atractivas y valoradas por sus habitantes. Sin embargo, presentan problemas de exclusión e inseguridad, así como el establecimiento temporal o permanente de comercio informal, también algunas calles han sido cerradas por los vecinos generando trayectorias más largas para quienes deben rodearlas.

La vida es algo más que habitar, trabajar y circular. El *homo urbanicus* es mucho más complejo, tiene deseos y necesidades lúdicas y simbólicas, como cultivar el cuerpo y el espíritu. Separar las actividades con la finalidad de *ordenar-dominar* la vida en la ciudad es contrario a la idea de vida urbana (Gaviria, M. en Lefebvre, 1978:7). La calidad del espacio público está intrínsecamente vinculada con la intensidad y calidad de las interrelaciones sociales por su capacidad para integrar la diversidad sociocultural y económica.

Con base en el enfoque de Sen (Sen A., Muellbauer, Kanbur, Hart, & Williams, 2001) sobre la calidad de vida, se puede afirmar que las características y elementos de las banquetas influyen en las posibilidades de ser y hacer en libertad que tienen las personas en el espacio público, estas posibilidades son capacidades urbanas, como la movilidad peatonal, el ejercicio físico, el acceso a la cultura y el arte, la educación, el reconocimiento del entorno físico y social, la participación ciudadana solidaria, el cuidado del medio ambiente, el respeto por personas en situación de discapacidad, la tolerancia por la diversidad, entre otros aspectos, que se propician en el marco complejo y extendido de la vida urbana. Las banquetas tienen un papel fundamental en la mayoría de estas libertades al ser el vehículo por el cual la mayoría de los viajes se realizan en la ciudad de México (EOD, 2017), y el acceso a los bienes y servicios de la ciudad de manera incluyente requiere de vialidades peatonales con diseño universal, seguridad y comodidad.

Francisco Gómez Lopera (2005), dice que la ciudad es del peatón. “[...] la calle (pasear) se convierte en un lugar idóneo para el contacto, el ocio y el tiempo libre para todos, sin importar edad

o condición. Ese espacio público de calidad se revela también como un escenario para el desarrollo de diversos acontecimientos de participación social.”

Es claro que la perspectiva del gobierno para el desarrollo urbano de la ciudad es mitigar los problemas existentes en determinadas zonas, o preservar el patrimonio cultural, o ser un detonador de desarrollo económico. Sin embargo, aunque en los enfoques pragmáticos de los programas de desarrollo urbano y reglamentos de construcción el concepto de la calidad de vida<sup>7</sup> queda implícito, existe una parte de la población que no tiene acceso a todo lo que la ciudad ofrece.

El espacio público en las colonias *abiertas*<sup>8</sup> de la centralidad de la Ciudad de México tiene atributos que apoyan la habitabilidad, sin embargo, ésta no es óptima porque las características de su estructura urbana, social y ambiental se han ido deteriorando en las últimas décadas y los efectos de este deterioro se perciben en el uso y disfrute de las banquetas. Las consecuencias de las condiciones actuales de las banquetas que fueron detectadas en esta investigación que nos llevan a esta inferencia se fundamenta en los siguientes puntos:

Primero, las condiciones físicas actuales de las banquetas en cuanto a dimensiones, forma, iluminación, paisaje urbano, entre otros elementos y características, generan inseguridad y son excluyentes.

Segundo, la inseguridad de las calles generada por diversos factores como los vacíos urbanos, la falta de iluminación adecuada, la ocupación de ciertos grupos sociales que se apropian del espacio público, sean parques, plazas o circulaciones peatonales, hace que el espacio público urbano no sea equitativo e incluyente, lo que disminuye la calidad de vida al limitar las posibilidades de ser y hacer en libertad de todos y cada uno de los habitantes de la ciudad.

Tercero, los desarrollos de vivienda de las últimas tres décadas han privilegiado los condominios cerrados, cuyas bardas conforman barreras físicas y visuales, que producen segregación y banquetas solitarias e inseguras.

Cuarto, el incremento de la movilidad motorizada individual, producto de la insuficiente cobertura y mala calidad del transporte público, genera caos vial, contaminación e inseguridad para el peatón, no sólo en las calles sino en las banquetas, que se utilizan como estacionamiento o acceso a cocheras.

---

<sup>7</sup> N. A. El Reglamento de Construcciones del Distrito federal (2005), cita en los artículos, 18, 19 y 20 párrafo III que “La estrategia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, que deberá especificar las metas generales en cuanto al mejoramiento de la calidad de vida de la población del Distrito Federal, en aquellos aspectos del desarrollo contenidos en el programa”. No especifica cómo, sino que lo remite a la ley general de DU, los planes y programas delegacionales y parciales.

<sup>8</sup> Las colonias abiertas son aquellas cuyas calles internas son públicas, abiertas al paso no sólo de sus residentes sino de toda persona.

Fomentar el uso y disfrute de las vialidades peatonales de manera incluyente promueve la convivencia cotidiana y fortalece el vínculo social que propicia la participación ciudadana, mejora la percepción de la habitabilidad y garantiza el derecho a la ciudad de forma equitativa (Cfr. Dziekonsky, et al, 2015).

En esta investigación se analizan los criterios de evaluación de la calidad del espacio público utilizados en diversos estudios, principalmente de casos latinoamericanos, para conformar las variables operativas de la habitabilidad en las vialidades peatonales.

Los enfoques para la evaluación de la habitabilidad urbana se fundamentarán en las teorías de la habitabilidad urbana de Mercado (1991) y Rubalcava (2015).

La base metodológica consiste en obtener los factores que influyen en la habitabilidad urbana e identificarlos en las vialidades peatonales estudiadas a partir del marco teórico descrito mediante la observación no participante individual en las tres colonias, para evaluar las condiciones actuales de las banquetas y proponer posibilidades de rediseño que mejoren la calidad de vida urbana a través de la habitabilidad.

En el capítulo primero se hace una caracterización de las tres colonias típicas seleccionadas para esta investigación.

El capítulo segundo contiene las teorías para el rediseño de banquetas, las teorías sobre la evaluación de la habitabilidad urbana y la calidad de vida en las ciudades, principalmente se retoman autores latinoamericanos que se contrastan con enfoques de otros países, para obtener las variables operativas que habrán de conformar las variables operativas de la habitabilidad de las banquetas.

El método de análisis fundamentado en el marco teórico se desarrolla en el capítulo tercero, se establece la relación de las condiciones de las banquetas y la habitabilidad urbana con la calidad de vida; definiendo los niveles de habitabilidad urbana a partir de la contrastación y síntesis de los diferentes autores; se identifican los elementos y características de las banquetas que influyen en su calidad como parte fundamental de la estructura urbana cuya principal función es la movilidad peatonal.

En el capítulo cuarto se exponen los resultados de la investigación, la caracterización de las banquetas, considerando sus condiciones actuales, dimensiones y situación del comercio informal, así como la propuesta de rediseño para mejorar la habitabilidad.

En el capítulo quinto se desarrollan las conclusiones y las líneas de investigación que deberán seguirse.

Las aportaciones de esta investigación son:

- a) Se demuestra de manera cualitativa que las calles y banquetas son parte fundamental del desarrollo de capacidades urbanas de las personas, por ello, su diseño debe estar centrado en la escala humana.
- b) Se determinan los niveles de la habitabilidad urbana.
- c) Se determinan las variables que evalúan la calidad de las banquetas en las colonias típicas investigadas, que pueden servir de base para otros estudios en ciudades mexicanas.
- d) Se proponen soluciones de rediseño para mejorar la experiencia de movilidad peatonal generando espacios de encuentro e interacción social.

Es necesario plantear el rediseño de las banquetas en las calles de las colonias típicas de la Ciudad de México para mejorar la habitabilidad urbana y garantizar su uso equitativo

Para fines de esta investigación y de acuerdo con las conclusiones del ciclo de conferencias Tanner de la Universidad de Stanford sobre los valores humanos en 1979 (Sen A. , Muellbauer, Kanbur, Hart, & Williams, 2001)<sup>9</sup>, se define la calidad de vida como la gama de oportunidades que enriquecen la vida de las personas, que les permiten decidir en libertad sobre sus propias vidas, tener emociones positivas que les proveen de dignidad y fomentan la interrelación social, esto sucede en el marco de la habitabilidad que presupone una satisfacción con el lugar donde nos desenvolvemos cotidianamente (Cfr. Rubalcava, 2015). Esta correlación entre la habitabilidad del espacio público y el desarrollo de capacidades urbanas conforman la calidad de vida urbana.

En la medida en que una persona tiene la oportunidad de diversificar sus actividades diarias y sus relaciones interpersonales su vida es más plena. En el entorno inmediato no sólo debe existir la infraestructura necesaria para el esparcimiento, el ocio, la cultura, el juego, la educación, el abasto, entre otras actividades, sino que debe estar al alcance de todos en igualdad de oportunidad.

El Derecho a la Ciudad es el usufructo equitativo de las ciudades dentro de los principios de sustentabilidad, democracia, equidad y justicia social. (Constitución Política de la Ciudad de México, 2017). Es decir, que todas las personas tienen derecho a la ciudad, sin embargo, aunque al interior de las ciudades se tienen servicios, equipamientos e infraestructura públicos su uso no es equitativo, porque las condiciones y oportunidades de la mayoría de la población urbana para acceder a estos beneficios está limitada por razones económicas, sociales, culturales, étnicas, de género, edad y condiciones de discapacidad. Esto significa que sólo un pequeño porcentaje de la

---

<sup>9</sup> Cito la conferencia por la reimpresión en Sen et al (2001).

población disfruta de los beneficios de la ciudad, los demás son excluidos de diferentes formas del uso de la estructura urbana.

La percepción de inseguridad en la calle propicia la construcción de calles cerradas lo que decanta en la privatización de los espacios urbanos no solamente en los desarrollos de vivienda, oficinas y/o comercio con áreas internas comunes, también en las colonias abiertas donde se colocan accesos controlados en ambos lados de la vialidad pública para que los vecinos se sientan seguros, pero finalmente están en un lugar aislado de lo público.

Hasta ahora las políticas públicas habían buscado mejorar la movilidad motorizada y los desarrolladores inmobiliarios dictaban la estructura urbana de las colonias y barrios de la Ciudad de México, pero esta labor debe ser tomada en manos de los gobiernos locales con el apoyo de las academias interdisciplinarias, que con sus investigaciones orientan el diseño de la ciudad para una mejor calidad de vida a través de la habitabilidad. (Cfr. Ruvalcaba, 2015)

Tal es el caso de las banquetas que son un bien público extendido por todas las calles de la ciudad y que ocupan uno de los espacios más grandes e importantes de la urbe, pero en las ciudades mexicanas sus condiciones actuales, tales como el ancho de banquetas, deterioro del pavimento, obstáculos fijos o temporales, desniveles constantes en su trayectoria, falta de iluminación y el comercio informal, propician la exclusión de niños, adultos mayores, personas en condición de discapacidad y mujeres, que por la dificultad para la movilidad peatonal y por la inseguridad evitan ciertos lugares o simplemente no salen a la calle a ejercer su derecho a la ciudad.

Una de las consecuencias más graves de este tipo de exclusión es la falta de participación ciudadana equitativa y el deterioro de la convivencia social. La riqueza de las interrelaciones sociales requiere de la diversidad.

La inclusión no sólo favorece a los grupos vulnerables, las sociedades más avanzadas se benefician de los frutos de todos los individuos que la componen, entre más personas tienen la posibilidad de acceder a los bienes y servicios que la ciudad ofrece, mejor es su calidad de vida, su nivel de desarrollo y su potencial de mejorar la vida de otros. La inclusión enriquece a las sociedades.

El objeto de investigación en el presente estudio son las banquetas de tres colonias típicas de la Ciudad de México: Argentina Poniente, Clavería y Santa María la Ribera, que han sido seleccionadas por conservar su estructura original manteniendo sus calles abiertas con la posibilidad del tránsito peatonal continuo en las banquetas mediante su rediseño para mejorar la habitabilidad del espacio público en estas colonias que son primordialmente habitacionales y

que han perdido su calidad de vida debido al predominio de los vehículos motorizados y los obstáculos en las banquetas para la movilidad peatonal.

Las preguntas de investigación que guían la investigación son:

- ¿Cómo influyen las condiciones de las banquetas en el nivel de habitabilidad?
- ¿Cuáles son las condiciones actuales de las banquetas en las colonias típicas de la Ciudad de México?
- ¿Qué estrategias se han utilizado para mejorar las banquetas en la Ciudad de México, en México y en el mundo?

Estas preguntas tienen el propósito de proporcionar los principios rectores de una metodología para el rediseño de banquetas incluyentes, seguras y activas.

El objetivo general de esta investigación es demostrar que la calidad de las banquetas es una condición fundamental de los niveles de habitabilidad urbana.

Los objetivos específicos son:

1. Seleccionar las teorías para la definición y evaluación de la habitabilidad urbana.
2. Relacionar la calidad de vida con las características del espacio público.
3. Relacionar la calidad de vida con la habitabilidad urbana.
4. Definir de los niveles de la habitabilidad urbana.
5. Relacionar las características del espacio público con los niveles de habitabilidad urbana.
6. Seleccionar las teorías para la evaluación de la calidad de las banquetas.
7. Identificar las variables de las banquetas que definen su calidad.
8. Desarrollar instrumentos de observación de las condiciones de las banquetas y del mercado informal en las mismas.
9. Describir las condiciones actuales de las banquetas en las tres colonias.
10. Demostrar la influencia de la calidad de las banquetas en los niveles de habitabilidad urbana.

De aquí se desprende que la calidad de las banquetas es una condición fundamental de la habitabilidad urbana.

Desde que el automóvil paso a ser el protagonista en la movilidad, ha sido minimizada la dimensión humana en el planeamiento urbano, aunado al deterioro de los espacios públicos y la mala calidad de las vialidades no motorizadas, o su inexistencia, hacen que la habitabilidad del espacio público sea precaria, la evidencia de este suceso es la prevalencia de obstáculos urbanos, ruido, polución,

escasa cantidad de espacio público, riesgo de accidente y condiciones de uso casi siempre deplorables. (Gehl y ONU-hábitat, 2014:23). Como resultado es evidente la disminución de la socialización y la participación cívica.

La directora general de Gehl Architects, arquitecta Helle Shoeholt (2015)<sup>10</sup>, comenta que la diabetes es un problema importante en el mundo y particularmente en las ciudades, ya que es una enfermedad asociada al sedentarismo. Comenta que la solución a este grave problema de salud se llama planeación urbana, las ciudades como México y Sao Paulo son diseñadas para favorecer el tráfico vehicular e inhiben la movilidad en bicicleta o caminando que son más saludables, ya que aportan ejercitación para las personas y disminuyen los niveles de contaminación auditiva, visual y del aire.

El panorama general con el que deben enfrentarse los usuarios en la gran mayoría de las ciudades es el aislamiento, los accidentes, la contaminación. *“Poner las necesidades de la población que usa y vive en las ciudades por delante de todo, es una tarea primordial de cara al futuro.”* (Gehl y ONU-hábitat, 2015:6)

Sin embargo, como asegura Prof. Madhav Badami (2021:20): *“Uno de los factores que influyen en las prioridades de inversión en infraestructura vial, es que los planificadores y tomadores de decisión de los sistemas de transporte urbano en países en vías de desarrollo, son aquellos que no tienen que caminar ni usar bicicletas ni utilizar el transporte público para movilizarse a su trabajo [...] Se necesita planificar ciudades para que la gente camine y no centradas en vehículos de motor [...] la planificación vial para vehículos de motor [...] afecta a todos.”*<sup>11</sup>

Los gobiernos deben incorporar a la planeación urbana la caminata, como parte de una política pública, para contribuir al desarrollo de ciudades vitales, sostenibles, sanas y seguras; que refuerzan la función social del espacio público como un lugar de encuentro, una herramienta vital para el derecho a la ciudad y la democrática. (Cfr. Gehl y ONU hábitat, 2014)

Este estudio se fundamenta en la evaluación de la condición de habitabilidad de las banquetas en cuanto a sus características de ancho, continuidad, sanitización e iluminación que influyen de manera directa en el sentido de identidad, uso equitativo, incluyente y seguro que favorecen la percepción de la habitabilidad.

---

<sup>10</sup> (Shoeholt, 2015) *Helle Søholt: The solution to urban diabetes is not medicine*. Video Youtube 12 de octubre 2015. [https://www.google.com/search?q=helle+Soholt&rlz=1C1CHBF\\_esMX954MX954&source=Inms&tbm=vid&sa=X&ved=2ahUKEwj3t\\_zh\\_uD8AhX4IkQIHe3FCLkQ\\_AUoA3oECAIQBQ&biw=1266&bih=561&dpr=1.5#fpstate=ive&vld=cid:f7d477f4,vid:mk6moDImPFc](https://www.google.com/search?q=helle+Soholt&rlz=1C1CHBF_esMX954MX954&source=Inms&tbm=vid&sa=X&ved=2ahUKEwj3t_zh_uD8AhX4IkQIHe3FCLkQ_AUoA3oECAIQBQ&biw=1266&bih=561&dpr=1.5#fpstate=ive&vld=cid:f7d477f4,vid:mk6moDImPFc)

<sup>11</sup> Badami, M. (2021) Planificación del Desarrollo Urbano en Ciudades del Sur. Universidad de Manchester. MacGill University Montreal, charla curso. Extraído de: <https://www.ine.gob.hn/V3/imag-doc/2022/07/4-Alfredo-Stein-Desarrollo-urbano-e-impactos-ambientales.pdf>



#### 1.4 Selección de los casos de estudio.

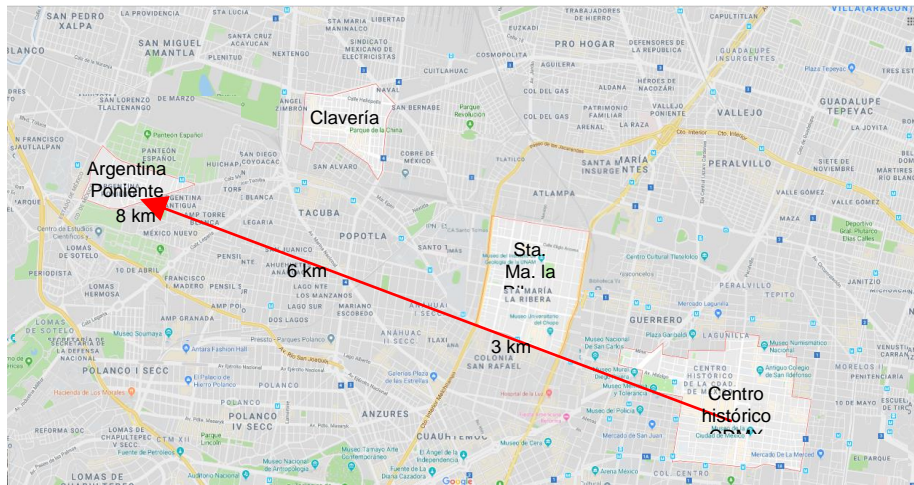
Para esta investigación se definieron tres casos de estudio, de colonias típicas de la Ciudad de México construidas en diferentes épocas del crecimiento de la ciudad, que gozan de cierto prestigio entre los habitantes de la ciudad y que me son familiares. En orden cronológico estas colonias son: la Santa María la Ribera, cuya construcción data de mediados del siglo XIX, la Clavería que inicia su consolidación a principios del siglo XX, y la Argentina Poniente que es una colonia en transición de industrial y periférica a uso habitacional céntrico, y que aún sigue modificándose.

Las colonias seleccionadas tienen como características principales que sus habitantes aún mantienen en su vida cotidiana actividades que favorecen la interacción social, el comercio local, la movilidad peatonal, y en algunos casos, el esparcimiento y el juego, sin embargo cada una de éstas tienen una estructura peatonal diferente debido a la época en la fueron construidas: la colonia Argentina Poniente, de mediados del siglo XX, surge entre la zona fabril del norponiente de la ciudad que constituía en aquel momento los límites de la capital, con poco equipamiento pero con gran actividad en sus calles; la colonia Clavería de principios del siglo XX, ya considera en su traza urbana el tránsito de automóviles particulares, tiene equipamiento comercial, educativo y de esparcimiento, intensa actividad en las calles centrales; y la colonia Santa María la Ribera de finales del siglo XIX, fue constituida cuando el automóvil aún no era protagonista en la escena urbana, cuenta con infraestructura y variados equipamientos culturales e históricos.

Cabe resaltar que, si bien los problemas del crecimiento poblacional de los anillos periféricos de la Ciudad Metropolitana de México generados por el incremento del costo del suelo en la ciudad central, también tienen repercusiones en la movilidad peatonal y son de vital importancia, este estudio no se orienta a esta problemática, sino al análisis de los elementos y características de las banquetas de tres colonias tradicionales de la centralidad metropolitana de la Ciudad de México que aún conservan la vitalidad en sus calles.

A continuación, la ubicación de las tres colonias Argentina Poniente, Clavería y Santa María la Ribera; y su distancia al Centro histórico de la Ciudad de México, 8 km, 6 km y 3 km, respectivamente.

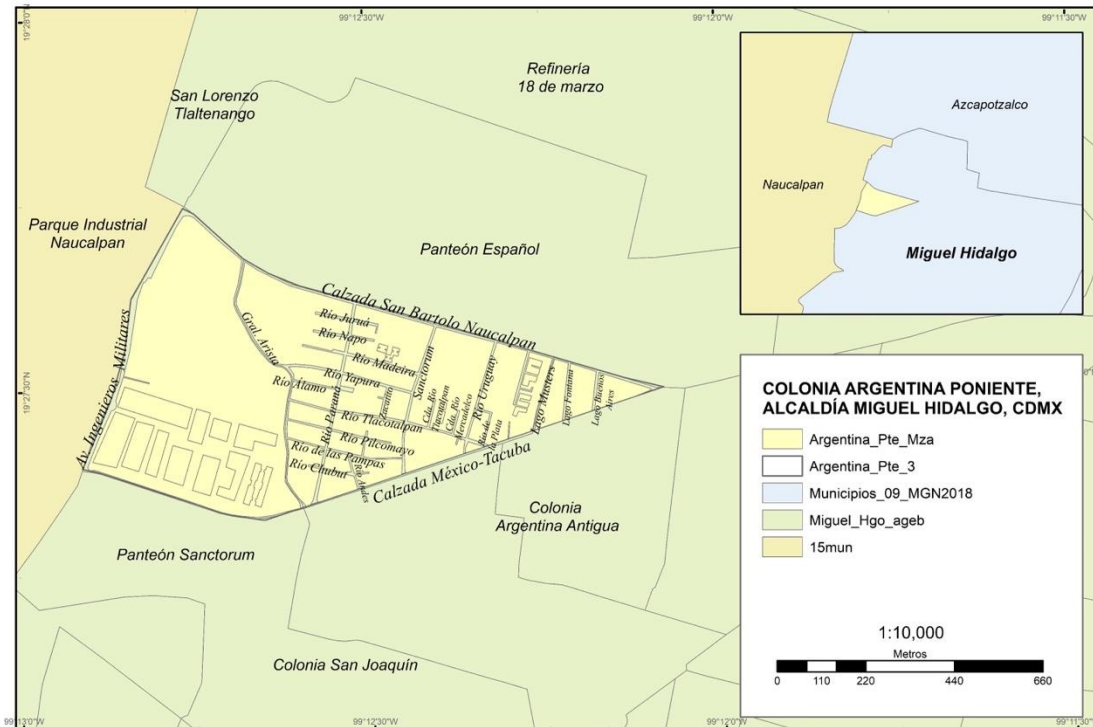
Ilustración 1. Mapa de la ubicación de las colonias con relación al centro de la Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia con base en Google maps (2019) INEGI.

El primer caso de estudio de esta investigación es una colonia en transición, de colonia popular e industrial a desarrollos de vivienda multifamiliar, la Argentina Poniente, con aproximadamente 50 ha de superficie, se localiza al norte de la ciudad, colindando con el Estado de México mediante la avenida Ingenieros Militares; al sur con la calzada México Tacuba; y al norte con la calzada San Bartolo Naucalpan. Forma un triángulo bordeado de panteones en dos de sus tres linderos, y con el paradero *Cuatro Caminos* al poniente. Además de estar relativamente cerca de Polanco y de vialidades como el Periférico Norte y Río San Joaquín; se encuentra bien comunicada al contar con dos estaciones del metro, Cuatro caminos al poniente y Panteones al oriente; las industrias que aún permanecen en la colonia ocupan gran parte del territorio de la colonia, y sus colindancias con muros ciegos propician la inseguridad de sus calles circundantes. El tipo de vivienda que se observa, a excepción de los nuevos desarrollos multifamiliares, es de nivel bajo a precario, esta situación presenta problemas de gentrificación al ser propiedades susceptibles de la especulación inmobiliaria. Una de las ventajas de esta colonia es la vitalidad en las calles generada por el comercio que se localiza en la mayoría de las plantas bajas de dichas viviendas, sobre todo en la avenida principal, atrayendo clientes de la misma colonia que van a pie. Al interior de la colonia se observa una dispersión de comercio formal e informal. Algunas de las calles no cuentan con banquetas, y en donde si se observan están en mal estado y sus dimensiones son escasas y ocupadas por vegetación y otros obstáculos para el peatón. Esta colonia no tiene un programa parcial de desarrollo.

Mapa 1. Colonia Argentina Poniente, Miguel Hidalgo.



Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico INEGI, 2018.

El segundo caso de estudio es la colonia Clavería, fundada en 1907 a raíz de la primera subdivisión de la hacienda Clavería, debido a la revolución mexicana se consolidó hasta principios de la década de 1930 (Solórzano, 2016). Es una colonia con mucha tradición y gran vitalidad en sus calles centrales, con una superficie aproximada de 80 hectáreas, ubicada en la alcaldía Azcapotzalco, está limitada al norte por las calles Heliópolis y Salónica; al poniente por la calzada Azcapotzalco; al oriente por la avenida Cuitláhuac y el eje 3 norte Camarones; y al sur por la colonia San Álvaro de la misma demarcación política, mediante la avenida Egipto. Cuenta con parques, escuelas y negocios locales, entre otros equipamientos, predominan las viviendas unifamiliares de dos pisos de nivel medio, y aún no presenta cambios importantes en los usos de suelo, no cuenta con un programa parcial de desarrollo para la protección de su estructura e imagen urbana o para su mejoramiento. Aunque la mayoría de las banquetas tienen dimensiones adecuadas, los obstáculos y desniveles en su superficie son frecuentes e impiden la movilidad peatonal personas en situación de discapacidad. El comercio formal e informal se encuentra en diversos horarios y puntos de la colonia conformando obstáculos para los transeúntes.

Mapa 2. Colonia Clavería, alcaldía Azcapotzalco.



Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico INEGI, 2018

La tercera colonia de particular interés para esta investigación es la Santa María la Ribera, que es una de las más antiguas de la Ciudad de México, con una superficie de 182.41 ha, cuyo surgimiento en 1861 fue el resultado de las políticas de urbanización que originaron el desarrollo inmobiliario de la ciudad, hoy las mismas necesidades de desarrollo impulsan los cambios en esta colonia. Renovada por la amalgama de nuevos y viejos habitantes la colonia ha pasado por modificaciones importantes, desde la introducción de las primeras líneas del sistema de transporte metro, o la apertura de un eje vial que la dividió en dos partes<sup>12</sup>, hasta las recientes demoliciones y edificaciones de vivienda que cambian el aspecto del lugar, particularmente en lo referente a los usos de suelo, la densidad poblacional y la intensidad de utilización.

Por otro lado, persisten en la colonia las construcciones de alto valor cultural e histórico que son un hito no sólo para la colonia, sino para la ciudad. En el programa parcial de desarrollo urbano para la colonia del 14 de julio del año 2000, se establece que todo el perímetro de la colonia es área de conservación patrimonial.<sup>13</sup> Esta colonia tiene banquetas de muy diversas dimensiones, que han sufrido al paso de los años modificaciones y adiciones que obstaculizan el tránsito de

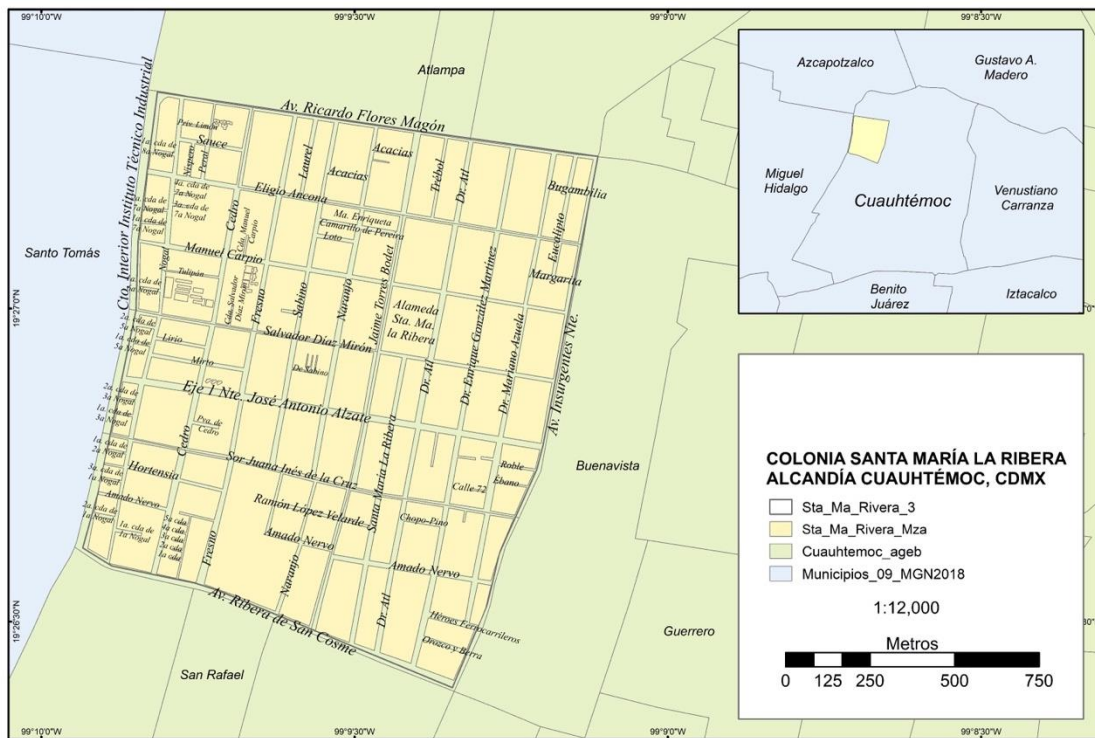
<sup>12</sup> Eje 1 norte Antonio Alzate, que corre de poniente a oriente desde 1970.

<sup>13</sup> Véase el mapa que se anexa en dicho programa en:

[http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU\\_Planos\\_Divulgacion/PPDU\\_CU/PPDU\\_Plan\\_o\\_Divul\\_CU\\_Santa%20Maria%20Ribera.pdf](http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU_Planos_Divulgacion/PPDU_CU/PPDU_Plan_o_Divul_CU_Santa%20Maria%20Ribera.pdf)

personas a pie, pero en casi ningún caso han sido reparadas para el uso prioritario de peatones, en especial para aquellos en situación de discapacidad motriz o visual.

Mapa 3. Colonia Santa María la Ribera, alcaldía Cuauhtémoc.



Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico INEGI, 2018

Los problemas comunes de estas tres colonias en su espacio público urbano son: la movilidad, la inseguridad y la contaminación visual, auditiva y del aire.

Las colonias tradicionales de la Ciudad de México deben ser analizadas desde los enfoques de la habitabilidad y el nivel de vida, porque a pesar de los variados problemas de estas colonias, son colonias con alta demanda debido a su localización y quizá a la configuración de su espacio público, aunque su estructura urbana será modificada con nuevos desarrollos que propician la exclusión, la principal causa de este problema son las condiciones actuales de las banquetas que no son incluyentes al no contar con las características de movilidad peatonal universal.

## CAPÍTULO I. Características de la estructura sociodemográfica y económica de las tres colonias

El análisis de este subcapítulo abarca las colonias de la Ciudad de México: Santa María la Ribera, Clavería y Argentina Poniente, que se ubican en las alcaldías Cuauhtémoc, Azcapotzalco y Miguel Hidalgo, respectivamente. El cual tiene como objetivo caracterizar sociodemográficamente a las tres colonias y analizar la distribución de población en situación de discapacidad, adultos mayores, mujeres y niños, que son quienes presentan mayores dificultades para circular por las banquetas.

### 1.1 Colonia Argentina Poniente, alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

La población total de esta colonia es de 13,187 personas en 60 ha, que representan el 3.2 por ciento de la alcaldía Miguel Hidalgo y el 0.14% de la Ciudad de México (INEGI, 2020) <sup>14</sup>.

El total de viviendas habitadas es del 90.3% (4,930 viviendas). De éstas más de 99% cuentan con piso diferente de tierra, disponen de energía eléctrica, sanitario, tinaco y servicio público de agua y drenaje. Las viviendas particulares habitadas que no disponen de automóvil o camioneta, ni de motocicleta o motoneta son el 42.3%, las que utilizan la bicicleta como medio de transporte son el 16.7%, y el 55.5% de las viviendas cuentan con automóvil. (INEGI, 2020)

De acuerdo con la encuesta censal del INEGI (2020) el 9.1% de las viviendas no cuentan con internet ni computadora, el 78.5 % cuentan con uno o varios dispositivos electrónicos, el 93.8% cuentan con telefonía celular, el 73% con teléfono fijo y el 87.8% tienen internet. Con relación al empleo, el 89 por ciento de la población total de la colonia son personas de 12 años y más; el 70.4 por ciento de ellos son considerados población económicamente activa (PEA) y están ocupados el 98.6%.<sup>15</sup>

### 1.2 Colonia Clavería, alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México.

Construida entre 1907 y 1936, aunque su poblamiento total ocurrió entre 1950 y 1970 (Matamoros, 2020) tiene una población de 16,037 personas en 93 ha. Representa el 3.8 por ciento de la alcaldía Azcapotzalco y el 0.17% de la Ciudad de México<sup>16</sup>. Ocupa el séptimo lugar de población en la alcaldía. La colonia tiene un grado promedio escolar de 12.95 años (INEGI, 2020).

---

<sup>14</sup> INEGI (2020) Censo de población y vivienda. Extraído el 2 de agosto de [https://sui.dif.cdmx.gob.mx/sui\\_publico/mapas/mapa\\_poblacion.php](https://sui.dif.cdmx.gob.mx/sui_publico/mapas/mapa_poblacion.php)

<sup>15</sup> INEGI. (2020) Censo de Población y Vivienda México, 2020. Extraído el 28 de junio de 2021: <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=10>

<sup>16</sup> INEGI (2020) Censo de población y vivienda. Extraído el 2 de agosto de [https://sui.dif.cdmx.gob.mx/sui\\_publico/mapas/mapa\\_poblacion.php](https://sui.dif.cdmx.gob.mx/sui_publico/mapas/mapa_poblacion.php)

De acuerdo con la encuesta censal del INEGI (2020) el IDS global<sup>17</sup> fue de 0.9115, que indica un nivel de desarrollo social alto. Respecto a las características de pobreza que tiene la colonia, se puede afirmar que el 48.70 por ciento de la población tienen alguna carencia.<sup>18</sup>

El total de viviendas habitadas es el 86.7% (3,172 viviendas). De estas más de 99% cuentan con piso diferente de tierra, disponen de energía eléctrica, servicio público de agua y drenaje, sanitario y tinaco. Las viviendas particulares habitadas que no disponen de automóvil o camioneta, ni de motocicleta o motoneta son el 37.3%, las que utilizan la bicicleta como medio de transporte son el 22.9%, y el 60.4% de las viviendas cuentan con automóvil. El 10.8% de las viviendas no cuentan con internet ni computadora, el 85.1% cuenta con internet, el 74.9% cuentan con al menos un dispositivo electrónico; el 94.5% cuenta con telefonía celular y el 78.9% con teléfono fijo. Con relación al empleo, el 90 por ciento de la población total de la colonia son personas de 12 años y más, y el 62.4 por ciento de ellos son considerados población económicamente activa (PEA) y están ocupados el 97.2 por ciento<sup>19</sup> (INEGI, 2020).

### 1.3 Colonia Santa María la Ribera, alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.

La colonia Santa María la Ribera tiene una superficie de 182.41 ha, su población total es de 42,355 personas, que representan el 7.75 por ciento de la alcaldía Cuauhtémoc y el 0.46% de la Ciudad de México. De acuerdo con el censo de población (INEGI, 2020)<sup>20</sup> ocupa el primer lugar de población en la alcaldía.

La población que presenta discapacidad para caminar, subir o bajar es el 2.7% (1,150 personas), y con limitación para realizar estas actividades el 4.4% (1860 personas). Los adultos mayores de 60 años representan el 13.92% de la población y sólo el 80.11% no presenta ningún tipo de discapacidad. El 11.5% de la población total de la colonia son adultos mayores de 60 años.

En la colonia se tiene un grado promedio escolar de 12.78 años. En cuanto al índice de desarrollo social IDS (INEGI, 2010) se tienen los siguientes datos:

---

<sup>17</sup> La Dirección de Información Estadística (DIE) del Consejo de Evaluación, generó el Índice de Desarrollo Social 2020, con información referente a la vivienda, educación, bienes durables, teléfono y celular, internet, seguridad social, atención a la salud, energía y adecuación sanitaria. El Índice de Desarrollo Social (IDS) es una medida ponderada que resume los nueve indicadores en un solo índice y tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según su grado de desarrollo social. Los cinco estratos en el que se distribuye el índice son: Muy bajo, Bajo, Medio, Alto, Muy Alto grado desarrollo social.

Evalúa (2020) Extraído el 20 de septiembre de: <https://www.evalua.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/IDS2020>

<sup>18</sup> Ídem.

<sup>19</sup> INEGI. (2020) Censo de Población y Vivienda México, 2020. Extraído el 28 de junio de 2021: <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=10>

<sup>20</sup> Censo de población y vivienda. Extraído el 2 de agosto de 2021: [https://sui.dif.cdmx.gob.mx/sui\\_publico/mapas/mapa\\_poblacion.php](https://sui.dif.cdmx.gob.mx/sui_publico/mapas/mapa_poblacion.php)

Para el 2020 (INEGI) el IDS global<sup>21</sup> fue de 0.8890, que indica un nivel de desarrollo social de medio a alto. Respecto a las características de pobreza que tiene la colonia, se puede afirmar que el 53.77 por ciento de la población tienen alguna carencia.<sup>22</sup>

El total de viviendas habitadas es de 15,390, que es el 85.7% de las viviendas. De estas más de 99% cuentan con piso diferente de tierra, disponen de energía eléctrica, servicio público de agua y drenaje, sanitario y tinaco. Las viviendas particulares habitadas que no disponen de automóvil o camioneta, ni de motocicleta o motoneta son el 55.4%, las que utilizan la bicicleta como medio de transporte son el 6.7%, y el 41.5% de las viviendas cuentan con automóvil. (INEGI, 2020)

De acuerdo con la encuesta censal del INEGI (2020), el 13% de las viviendas no cuentan con internet ni computadora, el 70,2% cuentan con uno varios dispositivos electrónicos, el 93.8% cuentan con telefonía celular y el 73% con teléfono fijo. El 83.1% de las viviendas ocupadas cuentan con internet.

Con relación al empleo, el 89 por ciento de la población total de la colonia son personas de 12 años y más, y el 68.5 por ciento de ellos son considerados población económicamente activa (PEA).<sup>23</sup>

Las colonias Santa María la Ribera y Clavería tienen alrededor de 86% de viviendas habitadas, mientras que en la Argentina Poniente son más del 90%. El mayor porcentaje de adultos mayores se encuentra en la Santa María la Ribera con casi el 20%, en cuanto al número de personas en situación de discapacidad para caminar la colonia Clavería es la de mayor índice con 2.88%.

---

<sup>21</sup> La Dirección de Información Estadística (DIE) del Consejo de Evaluación, generó el Índice de Desarrollo Social 2020, con información referente a la vivienda, educación, bienes durables, teléfono y celular, internet, seguridad social, atención a la salud, energía y adecuación sanitaria. El Índice de Desarrollo Social (IDS) es una medida ponderada que resume los nueve indicadores en un solo índice y tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según su grado de desarrollo social. Los cinco estratos en el que se distribuye el índice son: Muy bajo, Bajo, Medio, Alto, Muy Alto grado desarrollo social.

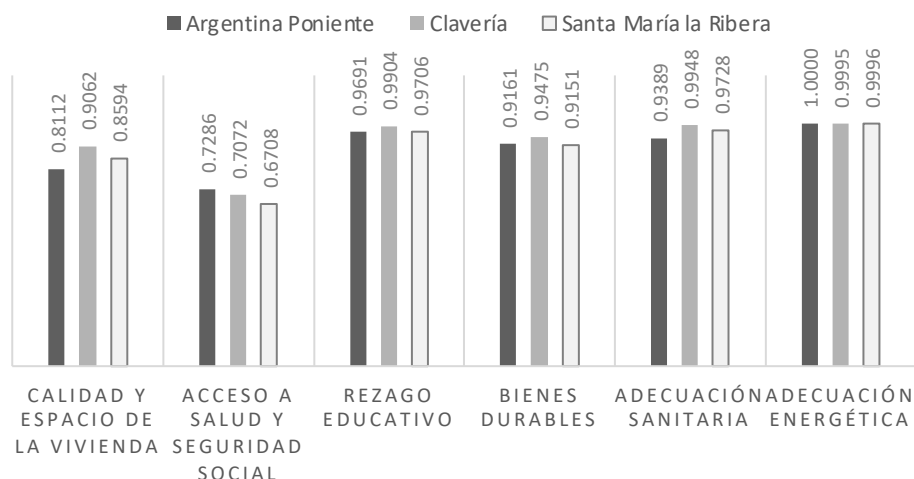
Evalúa (2020) Extraído el 20 de septiembre de: <https://www.evalua.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/IDS2020>

<sup>22</sup> Ídem.

<sup>23</sup> INEGI. (2020) Censo de Población y Vivienda México, 2020. Extraído el 28 de junio de 2021: <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=10>



Gráfica 1. Comparación del índice de desarrollo social<sup>24</sup> de las tres colonias.



Fuente: Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal (Evalúa DF), con base en: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010, México, 2010.<sup>25</sup>

Como se puede observar el IDS es ligeramente más bajo en la colonia Argentina Poniente en promedio que en las otras dos colonias.

En cuanto a la situación de capacidades para la movilidad peatonal en el censo

Tabla 1. Población con dificultad para el uso de vialidades peatonales en las tres colonias.

Colonia	Población total en la colonia	Discapacidad para caminar, subir o bajar		Limitación para caminar, subir o bajar		Adultos mayores de 60 años		Mujeres		Niños menores de 4 años	
		Porcentaje	Número de personas	Porcentaje	Número de personas	Porcentaje	Número de personas	Porcentaje	Número de personas	Porcentaje	Número de personas
Argentina Poniente	13,187	1.70%	224	2.90%	382	12.08%	1,593	51.19%	6,751	4.12%	543
Clavería	16,037	2.88%	462	4.56%	731	13.92%	2,232	53.06%	8,510	3.82%	613
Santa María la Ribera	42,355	2.72%	1,150	4.39%	1,860	19.40%	8,216	53.05%	22,471	4.49%	1,902

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, 2020, México, 2020.

<sup>24</sup> La Dirección de Información Estadística (DIE) del Consejo de Evaluación, generó el Índice de Desarrollo Social 2020, con información referente a la vivienda, educación, bienes durables, teléfono y celular, internet, seguridad social, atención a la salud, energía y adecuación sanitaria. El Índice de Desarrollo Social (IDS) es una medida ponderada que resume los nueve indicadores en un solo índice y tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según su grado de desarrollo social. Los cinco estratos en el que se distribuye el índice son: 1) Muy bajo, 2) Bajo, 3) Medio, 4) Alto, 5) Muy Alto grado desarrollo social. Evalúa (2020) Extraído el 20 de septiembre de 2021: <https://www.evalua.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/IDS2020>

<sup>25</sup> El IDS es el inverso de la multiplicación de la proporción de pobres (Incidencia) por las brechas ante normas de satisfacción de los hogares (Intensidad), expresados en valores equivalentes por persona.

## Capítulo II. Fundamentos teóricos de las banquetas y la habitabilidad urbana.

Las vialidades peatonales de mayor extensión en las ciudades son las aceras, en esta investigación se utiliza el término banqueta para referirnos a éstas por ser el vocablo empleado comunmente en México y debido a que los tres casos de estudio están situados en colonias de la Ciudad de México. A continuación nos referimos al origen de la palabra banqueta.

### 2.1 Las Banquetas.

Las aceras, llamadas banquetas en México y Guatemala<sup>26</sup>, son el espacio destinado al tránsito peatonal, sin embargo, también fueron utilizadas para definir los límites de la propiedad privada con la pública y actualmente son espacios de socialización. (Cfr. Raposo Gutiérrez, 2015, y Loukaitou, A, 2009).

José G. Moreno de Alba (2003) en su libro *Minucias del lenguaje* expone su tesis sobre el surgimiento del vocablo *banqueta* en México para expresar *acera*<sup>27</sup>:

La documentación más temprana en el *corpus diacrónico del español* (CORDE), es de M. Azuela (1916): "...el interpelado se bajó de la banqueta". Ahora bien, si se considera que Félix Ramos, en su Diccionario de mejicanismos (1896), ya registra la voz banqueta con el significado de *acera*, es seguro que, al menos en la lengua hablada, venía usándose en México desde tiempo atrás. ...señala Israel Katzman en la página 37 de su *Arquitectura del siglo XIX en México*: "en tiempos del segundo Conde de Revillagigedo (1789-1794) se empedraron y embanquetaron la mayor parte de las calles de la Ciudad de México".

En el DRAE<sup>28</sup> de 1770 se anota un artículo o entrada especial para banqueta con la siguiente explicación: "Uno como poyo que se levanta en la muralla, estrada encubierta, u otra fortificación al pie del parapeto, para que el soldado subiendo en él, pueda disparar descubriendo más la campaña, y bajarse después para cargar el arma estando a cubierto. Es voz de la fortificación". Esta definición, con algunos cambios, viene repitiéndose en todas las ediciones posteriores del DRAE, hasta hoy. Ahora bien, consultando planos de fortificaciones novohispanas, sobre todo del siglo XVIII, encontré en casi todos ellos, con ese preciso sentido, la voz banqueta. Quiere decir que, en el español novohispano del siglo XVIII, concretamente en el

---

<sup>26</sup> Cfr. Diccionario de la Lengua Española, en <https://dle.rae.es/banqueta>.

<sup>27</sup> Según el diccionario de la RAE la voz *acera* tiene como principal acepción: "Orilla de la calle o de otra vía pública, generalmente enlosada, sita junto al paramento de las casas, y particularmente destinada para el tránsito de la gente que va a pie."

<sup>28</sup> (N/A) Diccionario de Real Academia Española

vocabulario de las fortificaciones, banqueta, con el sentido de 'poyo', era una voz usual.

El DRAE define poyo con los siguientes términos: "banco de piedra, yeso u otra materia, que ordinariamente se fabrica arrimado a las paredes, junto a las puertas de las casas de campo, en los zaguanes y otras partes". Nada raro sería que, cuando por esa misma época, comienzan a construirse en México esos particulares andenes "para el tránsito de la gente que va a pie", se les llamara banquetas, pues en efecto eran muy semejantes a esos poyos de las fortificaciones que precisamente así se llamaban." (Moreno de Alba, 2003).

Ambos vocablos, banqueta y acera, son utilizados de igual forma en México, aunque es más difundido el de banqueta suele utilizarse en las publicaciones el de acera<sup>29</sup>. Hasta el siglo XVIII, la palabra acera fue utilizada en España exclusivamente para definir a la "fila de casas que hay a cada lado de la calle o plaza", y esto corresponde con el período en que las actuales aceras fueron *reinventadas* en Europa (Moreno de Alba (2003). En esta investigación utilizaré el término banqueta debido a que el estudio se desarrolla en torno a casos específicos de colonias mexicanas que tienen problemáticas deferentes a de otras ciudades del mundo.

Sus dimensiones, materiales de construcción y elementos que las conforman se han modificado a lo largo de la historia, pero el uso público para el paso peatonal ha prevalecido. Las banquetas forman parte importante de la estructura urbana pública, ya que como la piel que recubre cada elemento de la ciudad y a su vez la comunica, es el artífice por medio del cual se logra acceder a todos los lugares para realizar las diferentes actividades como trabajar, abastecerse, descansar, recrearse, cultivarse, entre otras, y que conforman la vida cotidiana con sus posibilidades de ser y hacer. Otro uso poco reconocido es el de la interacción social, así pues, las banquetas no sólo representan un derecho a la comunicación y la movilidad, son también lugar de encuentro, conversación y disfrute (Cfr. Gehl, 2014; Martínez González, 2009; Dziekonsky et al, 2015; Jacobs, 2011; Sugiyama & Ward Thompson, 2008).

Los primeros registros del surgimiento de las aceras datan del año 2000 a 1900 A.C. en el centro de Anatolia (actual Truquía). En la antigua ciudad griega de Corinto en el siglo IV, durante el periodo clásico, ya se observaban aceras utilizadas para dirimir el conflicto por el espacio público (Loukaitou, A, 2009:15). Fueron los romanos quienes llevaron a sus ciudades la construcción de calles y aceras, llamadas *crepidines* o *semitae*. Los propietarios de los solares tenían licencia para

---

<sup>29</sup> Cfr. (Capron, Monnet, & Pérez-López, 2022:)

edificar en ellos siempre que dejaran un espacio para el tránsito de peatones a lo largo del frente que colindaba con la calle, en el cual debían construir la acera, así como mantenerla en buen estado y libre de obstáculos, los materiales utilizados dependían de la región y de los recursos económicos de los propietarios.

La legislación romana establecía el ancho de la acera dependiendo de su ubicación dentro de la ciudad y del ancho de la propia calle. La delimitación entre espacio público y privado se establecía con unas piedras informes llamadas *termini*, entre estos elementos y el paramento de la propiedad privada se trazaba la banqueta, siendo público el uso de este espacio, aunque pertenecía al solar privado. No obstante que no se permitía la construcción sobre este espacio, existen algunos indicios que a veces se quebranta esta ley. Algunas violaciones a las normas se observan en la antigua ciudad de Pompeya, donde se pueden encontrar fuentes, escaleras o rampas para acceder a los recintos privados, que no estaban permitidos por estar sobre la acera.

Pompeya fue una ciudad romana ubicada en el sur de Italia, actualmente es un sitio arqueológico de gran valor histórico y cultural, declarado patrimonio de la humanidad por la UNESCO en 1997. Al ser una ciudad que quedó cubierta por las cenizas y sedimentos de la violenta erupción del volcán Vesubio en el año 79 de nuestra era, ha permanecido casi intacta hasta nuestros días como huella valiosa de la historia de roma. El material ígneo que sepultó la ciudad impidió que fuese saqueada durante la edad media, incluso fue olvidada, hasta 1592 durante la construcción del canal de Sarno que fue descubierta bajo los escombros. Y en 1742 comenzaron las excavaciones haciendo evidente el valioso legado urbanístico de la civilización del imperio romano.

Pompeya es una de las ciudades que aún muestran estas primeras aceras con la finalidad de resguardar a los peatones del tránsito de los carruajes, las corrientes de agua por las calles y el lodo que se formaba a causa de las lluvias y que constituían un peligro para la gente, cuya principal forma de movilidad era ir a pie. Las aceras no sólo tenían esta función, ya que los *termini*, que eran los componentes estructurales de éstas, delimitaban la propiedad privada y, por lo tanto, constituían un factor esencial en el papel que jugaron las aceras dentro de la vida urbana. (Raposo Gutiérrez, 2015:102)

Raposo (2015) realizó un estudio sobre la configuración de las calles y sus medidas, del cual se desprende que las vías principales de la ciudad llamadas *cardines* y *decumani*<sup>30</sup>, tenían aceras de

---

<sup>30</sup> Antonio Guerra (2009) en *Los romanos y el origen de las aceras*. "La [calle] *cardo*, cuyo trazado era de norte-sur, y la *decumano*: este-oeste. Y en el centro estaba el "foro" o plaza mayor. Extraído de: <https://elfarodeceuta.es/romanos-origen-aceras/>

1.30 m hasta 2.90 m; las calles con importancia comercial o con edificios públicos tenían aceras entre 1m y 1.60; las calles secundarias tenían banquetas que oscilaban entre 90 cm y 1.50 m de ancho; mientras que las de menor importancia iban de 40 a 90 cm. De esto se deduce que el ancho de las aceras tenía una finalidad urbanística y que dependía de la actividad de las puertas y su conexión con las salidas de la ciudad.

En las fotografías 1 a la 4 se muestran vestigios de las calles de Pompeya que denotan la importancia de las banquetas en las calles de la ciudad.



Fotografía 1. Calle terciaria en Pompeya. Fuente: archivo personal, 31 de mayo de 2019.



Fotografía 2. Calle secundaria en Pompeya. Se muestra la constitución de la acera. Fuente: archivo personal, 31 de mayo de 2019.



Fotografía 3. Termini expuesto, eran piedras informes que limitaban la línea de la acera. Fuente: archivo personal tomada en Pompeya el 31 de mayo de 2019.



Fotografía 4. Paso peatonal entre dos aceras que permite el paso del agua. Fuente: archivo personal tomada en Pompeya el 31 de mayo de 2019.

Durante la Edad Media, no se les dio mantenimiento a estos andadores peatonales y con el paso del tiempo los caminos dejaron de tener vialidades separadas para peatones, carretas y carruajes.

Se hicieron algunos intentos por garantizar el mantenimiento adecuado de las aceras, como la Ley de 1623 para Colchester<sup>31</sup>, pero en general no fueron muy eficaces.

La Revolución Industrial del siglo XVIII iniciada en Gran Bretaña, surge a raíz de profundos cambios tecnológicos, socioeconómicos y culturales, que propician a su vez un aumento de la población en las ciudades y el nacimiento de una nueva clase trabajadora que habitaba de forma insalubre en los suburbios. Londres con casi 600,000 habitantes era la ciudad más poblada de Europa, la actividad productiva y comercial propiciaban la circulación de cientos de carretillas carruajes y miles de comerciantes y trabajadores que caminaban sorteando un lodo resbaladizo formado por el agua de lluvia y desechos animales y humanos que eran arrojados a las calzadas. En 1762 el parlamento británico publicó la *Ley de pavimentado e iluminación para el Distrito de Westminster* que se extendió a la City de Londres en 1766, introduciendo las calles con acera, que consistían en un andén amplio bien pavimentado y elevado sobre el nivel de la vialidad de los carruajes y el fango, para cuyo mantenimiento se decretó el cobro de un impuesto haciendo de las aceras un bien público (Cfr. Capron et al, 2022 y Saga, 2020). Tan sólo cuatro años después la capital británica ya era considerada la ciudad mejor pavimentada de Europa.

El Plan Haussmann de París iniciado hacia 1852 buscaba tener vialidades más higiénicas, iluminadas y amplias, y junto con estos preceptos, las calles con aceras, así mismo, la modificación de la traza urbana dio origen a amplias avenidas y espacios ajardinados que propiciaron las caminadas agradables en la capital francesa. (Saga, 2020)

De acuerdo con Capron (2022), la modernización de las calles en las ciudades mexicanas a partir de 1766, incluyendo la construcción de banquetas, plazas y avenidas con camellones, fueron ideas importadas de Europa. De acuerdo con los estudios de Morales, M. (1976:401), estas mejoras sólo se realizaron en ciertas zonas de la ciudad que eran propiedad de la iglesia, en cambio las calles de particulares en barrios periféricos no tenían un trazo definido, sin empedrado ni aceras.

Las banquetas son un vasto recurso público cuya principal función es la movilidad peatonal, sin embargo, en las colonias investigadas se observaron otros usos, como el comercio formal e informal, el juego, el encuentro y la contemplación. Por su dinamismo se vuelven atractivas para los usuarios pero a la vez excluyentes por su anarquía, en donde es posible desarrollar actividades

---

<sup>31</sup> Ciudad en el condado de Essex, Reino Unido. Con frecuencia se informaba a los jueces sobre pavimentación y obstrucciones deficientes en virtud de una Ley de pavimentación de 1623, pero el chambelán del municipio, la corporación de asilos y los funcionarios de la parroquia no cumplieron con sus responsabilidades y las pequeñas multas por negligencia fueron ineficaces. La aplicación de la Ley por parte de los jueces de los distritos cesó cuando el estatuto caducó en 1741 y para 1750 las calles estaban tan en ruinas que se obtuvo una nueva Ley, que perpetuó la responsabilidad de los jueces de hacer cumplir las regulaciones. Fuente: Colchester georgiana. Historia británica. Consultado el 5 de abril de 2022 en: <https://hmong.es/wiki/Footway>

que son parte de la vida cotidiana social, comercial y política, conformando un sistema incongruente que al mismo tiempo que atrae paseantes y comerciantes, los repele al obstaculizar su paso. El comercio formal e informal son atraídos por las actividades de movilidad y de socialización en las banquetas particularmente en nodos del transporte público y de servicios, que congregan a gran cantidad de personas que se ven envueltas en una pasarela comercial difícil de sortear.

## 2.2 Diseño de las vialidades peatonales.

Los estudios más actuales realizan propuestas de diseño a partir de las mediciones de la cantidad de tráfico peatonal para evaluar el éxito de un espacio público (Cfr. Gehl, Lars Gemzoe, Sia Kirknæs y Britt Sternhagen Soendergaard, Soehol, Baykal y Sugiyama y Ward Thompson), sin embargo, la variedad y cantidad de actividades que realizan las personas en la calle también son consideradas por algunos investigadores como sinónimo de éxito de ese lugar. La metodología utilizada por los expertos de Gehl Architects consiste en la observación sistemática del comportamiento de las personas en el espacio público en cuestión, realizan propuestas de rediseño para reactivar la vida en las calles a partir de la escala humana para luego, hacer comparaciones del flujo de personas antes y después de la intervención urbana. Los cambios buscan hacer atractivos los lugares para los peatones, disminuir el flujo de automóviles, los accidentes viales y la contaminación, contribuyendo a la salud física de las personas y mejorando el acceso a la ciudad de forma equitativa.

A continuación, se muestran algunas de estas teorías que abordan el papel de las vialidades peatonales en la calidad de vida urbana: La teoría de las calles vivas de Joost Vahl, Calles desnudas de Monderman, Jan Gehl con el estudio de Calles compartidas, aunque no es el autor original si es quien ha desarrollado junto con su equipo de trabajo, las aplicaciones más importantes de esta teoría.

### El modelo de calles vivas Joost Vahl (del original neerlandés *woonerf*).

Durante la primera mitad del siglo XX los hábitos de las personas cambiaron radicalmente con el uso del automóvil que se extendió por todo el mundo, trayendo con ello tanto beneficios en el ahorro de tiempo y comodidad como problemas de tráfico, contaminación y sedentarismo, las vialidades peatonales pasaron a tomar un lugar secundario en las ciudades. Antes del dominio del

automóvil particular, las calles eran naturalmente compartidas por las diferentes actividades sociales y económicas de las ciudades.

Entre los efectos negativos del excesivo uso del automóvil en las ciudades, no sólo se cuenta la contaminación y el diseño urbano deshumanizado, sino un número creciente de peatones y ciclistas víctimas en accidentes por atropellamiento en áreas urbanas. Esto motivó la creación de las calles vivas en Holanda, el término *woonerf* fue acuñado por Nick Boer en 1965 (Ruiz-Apilanez & Solís, 2021), quien diseñó ciertas zonas peatonales en un nuevo desarrollo urbano en la periferia de Emmen, cuyo objetivo primordial era reducir la velocidad de los coches, posteriormente su alumno Joost Vahl, ingeniero de tráfico holandés, continuó con el diseño mejorado en 1969.

A finales de la década de 1960 Jost Vahl comenzó un movimiento para rescatar el paisaje urbano tradicional con miras en un nuevo modelo de vialidad residencial en la ciudad de Delft, al este de Holanda, como una respuesta al predominio de los automóviles que ocasionaban accidentes, ruido y contaminación en la ciudad. La estrategia seguida por Vahl fue crear espacios sociales compartidos que promovieran la convivencia entre peatones, ciclistas y automóviles (Thomas, 2014). En 1976 el gobierno holandés apoyando estos proyectos, publica oficialmente los principios para el diseño de las calles vivas (*woonerf*) para los poblados que lo solicitaran, sin embargo, su repercusión fue de nivel internacional, ya que rápidamente fueron adoptados por países europeos, Canadá, Estados Unidos y Japón.

Para conseguirlo Vahl propuso un diseño de calle donde se emplean diferentes elementos alternados de un lado y otro de la calle que sirven de obstáculo al tránsito vehicular provocando trayectorias de circulación zigzagueantes, disminuyendo su uso y velocidad. El mobiliario urbano, las jardineras y áreas de juegos crean espacios inaccesibles para los automóviles y proveen de seguridad, espacios de esparcimiento e interacción social a los usuarios (Cfr. Porto Schettino & Pozueta Echávarri, 2008).

Esta primera experiencia mostró que era posible recuperar la calle para la vida social y el resultado fue que este enfoque de recuperación de calles fue adoptado por varios países en Europa y Asia, para 1990 habían más de 3,500 calles intervenidas en Holanda y Alemania. Sin embargo, el límite de velocidad que impone este tipo de diseño de calles ha limitado su uso extendido en las ciudades. Por otro lado, el material recomendado para los pavimentos y las trayectorias serpenteantes de las calles no son adecuadas para los ciclistas. No obstante, el principal impedimento de los proyectos *woonerf* es su costo.

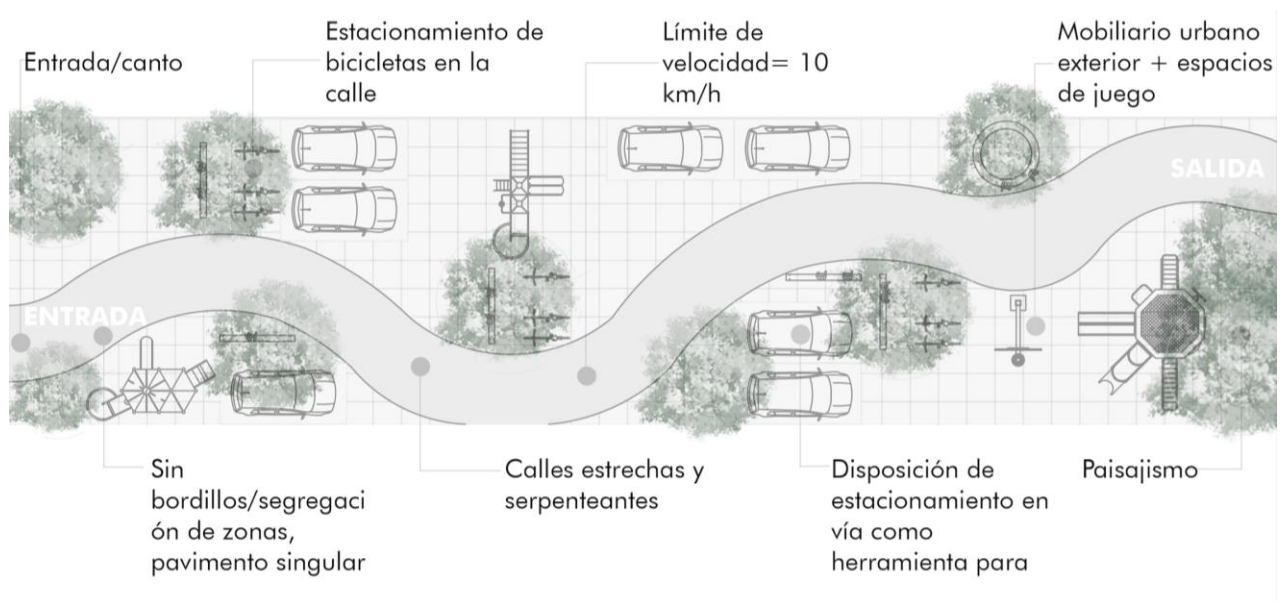


De acuerdo con Thomas (2014) las principales características operativas y de diseño de las calles vivas son:

- Jerarquía de usuarios.
- Cada parte del espacio público tiene un uso y es eficiente.
- Se propicia la interrelación social.
- Se crean actividades recreativas y de ocio en la calle.
- Se incrementa el nivel de satisfacción de pertenecer y estar.

En la ilustración 2 se observa la representación gráfica del modelo de calles vivas de Vahl en donde se observa de izquierda a derecha, la entrada a la calle, porque son calles de un solo sentido vehicular, la segregación de los espacios es mediante la diferenciación de pavimentos en lugar de colocar elementos verticales como bordillos, estacionamiento para bicicletas y vehículos en espacios que se ubican buscando que no estorben ni la movilidad ni las entradas a casas y al mismo tiempo provoquen que la vialidad vehicular sea angosta y serpenteante para promover una velocidad máxima de 10 km/hr, la ubicación de mobiliario urbano y vegetación en la calle debe ser estratégica para abonar a este efecto, además, proporcionan actividades en la calle que la hacen una calle viva.

Ilustración 2. Modelo de calles vivas de Jost Vahl.



Fuente: Elaboración propia con base en Thomas, 2014.

Las calles vivas han sido replicadas en muchas ciudades del mundo principalmente en conjuntos residenciales donde el flujo de vehículos automotores es reducido y la principal función de estas calles es el juego, el ocio y el tránsito peatonal. En el caso de las vialidades de las colonias de la

Ciudad de México su uso estará limitado a calles de tránsito cerrado, donde únicamente los residentes ingresan con automóvil.

### Modelo de calles desnudas Monderman.

Hans Monderman (1945-2008) fue un ingeniero holandés que trabajó durante muchos años en la administración regional y local holandesa en temas de tráfico y seguridad vial, particularmente en la provincia de Friesland, donde desarrollo el primer proyecto de *shared space* (espacio compartido), posteriormente evolucionó al conocido como calles desnudas, por el enfoque particular de Monderman de eliminar las señales de tránsito.

Monderman realiza su primer trabajo en el condado de Fryslan para resolver el serio problema de seguridad vial que en la década de los 70 producía 3,200 accidentes mortales al año. Un aspecto importante de este enfoque es que se debe tratar de igual forma a todos los que transitan por la calle sin importar en qué medio de transporte se mueven, ya sea pie, en automóvil o bicicleta. Asegura que las personas somos lo suficientemente cívicas para resolver los conflictos viales mediante el contacto visual, pero las reglas de tránsito actuales sólo consideran al automovilista, lo que los privilegia por encima de los demás usuarios aunque las normas legales digan lo contrario. Si se elimina este sistema de tránsito las personas tendrán que enfrentarse como humanos y su capacidad de entendimiento logrará decidir quien pasa primero. (Monderman en Porto y Pozueta, 2008)<sup>32</sup>.

Monderman acepta que las diferencias culturales de cada ciudad deben ser consideradas para adecuar su enfoque a las costumbres de cada lugar buscando organizar los espacios para que las personas se comporten como seres humanos normales, pero la esencia radica en eliminar los letreros que básicamente se comunican sólo con el automovilista y son tantos que no les da tiempo de mirar al peatón o al ciclista, así que los ignoran, por lo tanto, los anuncios actúan como un distractor más que un elemento que dirige en tránsito.

En el enfoque de calles desnudas se propone eliminar todas las señales de tránsito, mientras que el concepto de *shared space* es integrar el sistema de tráfico al contexto en un diseño donde se cambie la percepción del tiempo, es un momento de disfrute al crear un entorno atractivo, ya que ésta la es la manera más eficaz de que las personas disminuyan su velocidad.

Las calles desnudas presuponen la aceptación de un grado de riesgo, porque al eliminar los riegos se quita la responsabilidad del comportamiento, y al final, es imposible construir un mundo sin

---

<sup>32</sup> Los investigadores Porto y Pozueta (2008) realizaron una entrevista a Monderman sobre su enfoque de *shared space*, las respuestas a esta entrevista transcritas en su publicación se retoman aquí para explicar la teoría.

riesgos, se trata de no evitar el riesgo porque éste es parte de la vida, en cambio es hacernos responsables y comunicarnos visualmente para evitar el accidente.

El diseño de las calles juega un papel fundamental en la moderación de la velocidad de los conductores, en 1982 en la ciudad de Oudehaske, Monderman pensó en recrear un entorno que asemejara la calle de un pueblo, en una calle de seis metros de ancho cambió los materiales del pavimento y colocó una pequeña plaza, el resultado fue que 2 años después la velocidad se había reducido a menos de 30 km/hr.

Monderman (en Porto y Pozueta, 2008), explicó que la relación entre el comportamiento y el entorno físico es muy fuerte, el factor humano está más orientado al contexto que a la señalización de tránsito, la teoría del espacio compartido se basa en la adaptación del comportamiento de las personas a lo que les rodea: “se deben diseñar espacios humanos”. Si las personas no cumplen la ley de tránsito es porque el espacio ha sido diseñado de manera tal que no está en las posibilidades de los usuarios acatarla.

Por otro lado, las investigaciones del arquitecto holandés Gehl, quien a este respecto aportó que la velocidad máxima a la que un ser humano puede transitar es de 5 km/hr para ir observando y disfrutando lo que pasa alrededor, ésta es la velocidad promedio de una caminata que hace evidente que las bajas velocidades permiten a los usuarios de las calles observar no sólo el paisaje sino a otras personas.

Los habitantes de estas ciudades no sólo querían disminuir el riesgo de accidentes graves, también querían mejorar la calidad de vida en el espacio público, como tener más vegetación, aire limpio, lugares donde sentarse y conversar, por eso los diseños deben ser humanizados, deben ser habitables, satisfacer las necesidades de movilidad, placer, operatividad y significado de los usuarios.

Para Monderman el diseño de calles compartidas incluye a los ciclistas también, por lo tanto, está en desacuerdo con los carriles confinados para bicicletas, considera que al segregarse el carril para estos usuarios los excluye de la comunicación con conductores de vehículos motorizados y peatones, consiguiendo que no sean vistos y ocasionando accidentes. Monderman lo dedujo al analizar el mapeo de accidentes donde se involucran ciclistas, al observar que siempre ocurrían en las calles donde existían carriles confinados para bicicletas, supuso que si se le da el dominio al ciclista con relación a las otras personas aquel tendrá menos cuidado, la solución es pensar en toda la sociedad en conjunto, sin discriminar. Sin embargo, sabía que no era posible explicar esta perspectiva: “las personas siempre pensarán que el carril segregado es mucho más seguro”, además es posible que en culturas donde hay pocas bicicletas sea preferible comenzar con la

construcción de ciclovías antes de ir hacia el diseño de calles compartidas. La confrontación entre ciudadanos en el proceso de ceder el paso en el espacio público representa la calidad del espacio en una sociedad libre y es cuestión de madurez del sistema. (Cfr. Monderman en: Porto & Pozueta, 2008).

Las velocidades máximas para este modelo son entre 30 km/hr y 40 km/hr, arriba de este parámetro ya no se puede establecer contacto visual. En un mundo ideal la ciudad existe para las personas, y los coches son instrumentos que deberían servir para facilitar nuestro encuentro con otras personas, no deberíamos aceptar que estos instrumentos destruyan nuestras ciudades y la calidad social de la vida, actualmente este es el problema entre el mundo real y el mundo ideal. (Monderman en: Porto & Pozueta, 2008:65).

De acuerdo con Thomas (2014) las principales características operativas y de diseño de las calles desnudas son:

- Contexto ambiental atractivo.
- Hacer conscientes a los usuarios de todos tipos de que hay riesgo.
- Hacer que las personas se comprometan con el riesgo.
- Comunicarse visualmente para ceder o tomar el paso.
- Eliminar los letreros de precaución.

Es necesario que las velocidades de los automovilistas sean reducidas e introducir elementos al espacio público para hacer atractivo el paisaje urbano, se eliminan los letreros y los desniveles entre banquetas y arroyo vehicular, además, no hay división para ciclovías.

### Teoría de diseño del espacio compartido.

El espacio público es la esencia de las ciudades, son áreas libres donde cualquier persona puede estar, donde la gente se conoce, observa y descansa, donde interactúa con la sociedad y con el ambiente. Si las ciudades carecen de espacios públicos adecuados carecen de la oportunidad de mantener actualizados a sus habitantes sobre el mundo y sobre el ambiente en el que viven.

La calle constituye la parte más extensa del espacio público y es el lugar por el que circulamos, pero también donde socializamos y construimos comunidad, el lugar donde jóvenes y viejos pueden participar en actividades para beneficiar su salud física, desarrollar la creatividad y preservar la cultura e historia de un lugar.

Sin embargo, el uso y disfrute de los individuos sobre estos espacios se ha visto relegado en la medida en que los vehículos motorizados se han posicionado como el medio de transporte hegemónico, el resultado se traduce en menos espacios para el disfrute y la pérdida de

oportunidades para construir comunidades fuertes y seguras. En cambio, la incorporación de elementos y normativas en las calles para promover el uso compartido de personas y vehículos, resultado de un buen diseño y de una adecuada administración pública, impacta positivamente en el bienestar de las sociedades.

Las diferentes estrategias realizadas en Melbourne en la década entre 1994 y 2004, invitando a las personas a caminar la ciudad, ensanchando los andadores, plantando árboles, realizando eventos culturales y colocando mobiliario urbano para hacer habitables los espacios públicos, dio como resultado una ciudad viva, una ciudad con más habitantes y menos automóviles, el flujo peatonal aumento 39% durante el día y se duplico por las noches, y esto ocurrió en la totalidad de las calles y no solamente en calles principales. (Gehl, 2014).

La calidad de vida urbana es condición de las ciudades prósperas, dicha calidad mejora cuando la ciudad está diseñada a una “escala humana” adecuada, aumentado los espacios creativos y la interacción social. Además, aumentan las probabilidades de lograr la sustentabilidad y equidad. (ONU-hábitat en Gehl, 2014), esto refleja que la vida urbana aumenta con la mejora de las vialidades peatonales

El principio de las calles compartidas por los diferentes usuarios, peatones, ciclistas y vehículos motorizados<sup>33</sup> tiene su origen en los enfoques de Joost Vahl de las calles vivas, de las calles desnudas de Monderman y de la teoría de Ingrid Gehl en Condiciones de vida<sup>34</sup>, aplicada al enfoque de Jan Gehl y Hele Shoeholt de ciudades para Gente, y de David Sim en Soft cities. Las calles compartidas fueron la respuesta al dominio de los automóviles que impactaban negativamente el espacio urbano de las ciudades a finales de los años 1960. La industria automotriz no sólo modificó la forma de movernos, sino la configuración de las ciudades de tal manera que ha ido ganando terreno al espacio público donde el diseño está en función de la movilidad vehicular individual.

---

<sup>33</sup> N. A. Esta teoría no considera a los vendedores del comercio informal en la calle como usuarios porque en Holanda el comercio callejero esta normado y se requieren permisos y licencias para vender en la calle que pueden tardar años en ser otorgados, el problema de la escasa calidad en los alimentos que se venden en la calle es igual que en México, pero el espacio público que les otorgan no constituye un problema para los peatones (Cfr. Acosta, Y. (11 de marzo 2014) Comer en la Calle. *The Foodie Studies*. Consultado el 30 de mayo de 2023 en: <https://thefoodiestudies.com/comer-en-la-calle-vii-nuevas-propuestas-saludables-de-comida-en-la-calle-buscan-su-hueco-en-los-paises-bajos/>

<sup>34</sup> El libro de Ingrid Gehl (1971) no se encuentra traducido del danés, sólo se tiene la gráfica que aquí se reproduce, extraída del acta de conferencia: *Bo Miljø y la salud y el bienestar psicológicos: diseño para la sostenibilidad social* escrita por Terri Peters (mayo, 2016) Universidad Ryerson. Conferencia: Asociación de Investigación de Diseño Ambiental: EDRA 47 Innovation Shifting Ground, Raleigh, Carolina del Norte. Extraído de: [https://www.researchgate.net/publication/311271594\\_Social\\_Sustainability\\_in\\_Context\\_rediscovering\\_Ingrid\\_Gehl's\\_Bo-Miljo](https://www.researchgate.net/publication/311271594_Social_Sustainability_in_Context_rediscovering_Ingrid_Gehl's_Bo-Miljo)

En la obra *Muerte y vida de las grandes ciudades* [americanas] (Jacobs, 2011 [1961]), se hace evidente la necesidad de contar con calles seguras que faciliten el encuentro y contacto social, sentando las bases del urbanismo caminable y de la comprensión del papel fundamental de las banquetas.

Hele Shoehol (en Martínez Gaete, 2015) explica el método que utilizan para hacer ciudades más habitables. El primer paso es analizar cuáles son los intereses, comportamientos y movimientos de los vecinos de un barrio, porque el acceso a la infraestructura social como escuelas, transporte público, hospitales y trabajo entre otros, debe estar garantizado, los obstáculos para el peatón, la falta de iluminación y legibilidad del espacio público limitan su habitabilidad. El segundo paso es rediseñar el espacio a *escala humana*, dando prioridad a la circulación peatonal, tener una buena conexión con las estaciones de transporte público y que el lugar fuera inclusivo y seguro. Se debe garantizar que la ciudad sea un buen lugar tanto para niños como para el creciente número de adultos mayores.

La teoría del espacio compartido<sup>35</sup> fue llevada mediante un proyecto financiado por la Unión Europea a varios países del norte de Europa entre 2004 y 2008. El enfoque establece que al compartir el espacio todos los usuarios asumen la responsabilidad de su seguridad y la de los otros en los cruces de vialidades, liberando el lugar de la señalización reguladora para resaltar el contexto urbano del espacio vial compartido. Por medio de estrategias de diseño se minimiza la separación de los diferentes usuarios para fortalecer el sentido de espacio público al favorecer las interacciones sociales y la convivencia vial.

De acuerdo con Porto Schettino y Pozueta Echávarri (2008), los rasgos más importantes de este enfoque de diseño de las vialidades compartidas son:

- En el diseño de la calle se hace patente la función social y urbana, utilizando pavimentos, mobiliario urbano y vegetación, que se alejan de la imagen de la carretera y donde se receta a los usuarios.
- La supresión de todo tipo de señalamiento para resaltar los elementos estéticos urbanos.
- Al desaparecer los desniveles, bolardos y cualquier tipo de límite entre las diferentes formas de circulación en la calle, se ubica a todos los usuarios en una misma plataforma, continua e ininterrumpida.
- No existe la prioridad explícita para ningún tipo de usuario, para fomentar la imagen del espacio social que anima a un comportamiento responsable de cada usuario.

---

<sup>35</sup> “*shared space*”, del original en inglés.

Este último punto, un tanto controversial, presupone que es más eficaz en términos de seguridad y calidad urbana que la señalización convencional desaparezca, de acuerdo con Hans Monderman quien puso en práctica este proyecto en 1985 en provincia de Friesland, en Holanda.

Otro referente importante sobre las calles compartidas es el arquitecto danés Jan Gehl, quien no sólo ha escrito varios libros sobre la idea de hacer ciudades para la gente, especialmente su libro “La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios”<sup>36</sup> sino que ha realizado innumerables obras a partir del año 2000, junto con la arquitecta Helle Søholt en Dinamarca, Australia, Inglaterra, Estados Unidos y Rusia.

Las ideas de Gehl y Søholt<sup>37</sup> han inspirado a urbanistas, arquitectos, pensadores y políticos de todo el mundo, han estudiado cómo el comportamiento de las personas es moldeado por el diseño de las ciudades, a medida que iban peatonalizando las calles en Copenhague dejando más espacio para la gente, la vida pública crecía.

Cuando se eliminó el tráfico de coches el comportamiento de la gente cambió, las calles comerciales se convirtieron en espacios públicos para pasear. Gehl y Søholt sabían que entre más vialidades para autos se construían, el tráfico aumentaba, así que junto con su equipo de investigación observaron durante varios años lo que hacía la gente en los espacios donde se había erradicado el automóvil, confirmando su hipótesis, el aumento de calles peatonales dio como resultado una actividad pública creciente. (Gehl, 2014)

Helle Søholt (2015), comenta en entrevista que una ciudad tiene la cualidad de habitable cuando ofrece “*libertad de elección en términos de movilidad*”. En otras palabras, que las personas tienen la posibilidad de elegir entre: andar en bicicleta, caminar o usar el transporte público, para satisfacer sus necesidades cotidianas de desplazamiento.<sup>38</sup>

Gehl (2012), afirma que ser urbano significa conectar con absolutos desconocidos en el espacio público y esto es posible cuando las diferentes capas de la sociedad son invitadas al espacio común y los diversos estilos de vida conviven.

El espacio utilizado por el automóvil es mucho mayor que el ocupado por peatones y ciclistas, y en su mayoría todos estos transportes llevan un solo pasajero. No es lógico que los vehículos motorizados individuales utilicen más espacio que el transporte público, peatonal y ciclista. Las personas caminamos a una velocidad de 5 kilómetros por hora, y estamos diseñados para ver lo

---

<sup>36</sup> (Gehl, La humanización del espacio urbano : la vida social entre los edificios, 2006)

<sup>37</sup> Revisar la página de la empresa que conforman docenas de investigadores alrededor del mundo en Gehl: <https://gehlpeople.com/people/>

<sup>38</sup> En entrevista el 15 de enero de 2015 realizada por Constanza Martínez Gaete, periodista de la Universidad de Chile, sobre las claves para las ciudades habitables. Consultado en: <https://www.archdaily.mx/mx/760288/las-claves-de-gehl-architects-para-que-las-ciudades-sean-mas-habitables>

que pasa a esa velocidad, principalmente esta visión es horizontal, pero las ciudades han sido diseñadas con vialidades para automóviles que van 12 veces más rápido<sup>39</sup>. (Gehl, 2006)

La ciudad de Melbourne, Australia, fue estudiada por el equipo de Gehl Architects<sup>40</sup> en 1994, la ciudad estaba diseñada en una cuadrícula sin plazas públicas y una alta densidad de edificios altos, la vida en la ciudad era prácticamente nula. La metodología empleada consistió en identificar cómo y dónde la gente pasa tiempo, mediante la observación no participante y las encuestas a los habitantes de la ciudad. Al mismo tiempo identificaron que los patios traseros de los edificios eran lugares solitarios, inseguros y sucios, nadie pensaba que estos espacios eran para la gente, sin embargo, tenían dimensiones humanas ya que eran angostos y producían mucha sombra.

La propuesta consistió en generar espacios para que la gente pasara el tiempo de forma agradable y segura. Se construyeron más de 500 cafés en las plantas bajas de los edificios que dan hacia estos callejones, y hoy el centro de la ciudad se ha revitalizado, y más aún, la población aumentó y puede seguir haciéndolo sin necesidad de expandirse, únicamente reutilizando los espacios que ya existen. Diseñar espacios que inviten a la gente a pasear, a quedarse, sentarse un rato. El ser humano sabe lo que le gusta, sabe cuándo está incómodo, si el espacio está diseñado adecuadamente la vida pública sucederá. (Gehl, 2012).

Una alternativa a este modelo de calle compartida es el templado del tráfico que es más económico y menos prohibitivo para el uso del automóvil, por lo que ha sido utilizado ampliamente en la mayoría de los países, éste consiste en un conjunto de medidas constructivas encaminadas a reducir la velocidad de los vehículos al llegar a ciertas áreas comerciales, escolares, hospitalarias u otras. En España se ha empleado un modelo similar con las llamadas *vías de coexistencia*, en las que se colocan bolardos para separar la vialidad peatonal del arroyo vehicular, al mismo tiempo que impiden el aparcamiento de automóviles, incluso se han diseñado calles peatonales con acceso permitido a vehículos de residentes y de emergencia, mediante la activación del cierre de los puntos de acceso.

Porto y Pozuela (2008), exponen otro tipo de diseño opuesto al de las calles compartidas, la *Peatonalización de las calles*, este es un diseño que surge en los años cincuenta en Alemania durante la reconstrucción, en el que se trata de rescatar espacios públicos para el uso exclusivo del peatón, no compartido. Estos espacios generalmente se encuentran en zonas turísticas, en ciertas plazas o calles, pero difícilmente pueden considerarse un recurso para el rediseño de calles

---

<sup>39</sup> La velocidad de vehículos particulares en la Ciudad de México es de 13.1 Km/hr en las horas de mayor tráfico vehicular. Martínez, L (2019) Ciudad de México, cuarta urbe del mundo con más tráfico: INRIX. Extraído de El Economista el 19 de mayo de 2020 de: <https://www.economista.com.mx/politica/Ciudad-de-Mexico-cuarta-urbe-del-mundo-con-mas-trafico-INRIX-20190213-0100.html>

<sup>40</sup> <https://gehlpeople.com/work/projects/melbourne-australia/>



en colonias residenciales, su alto grado de especialización las hace adecuadas para lugares de alta demanda de tránsito, estancia peatonal y gran concentración de usos comerciales y de servicios.

Esta modalidad puede ser aplicada a los espacios viales que principalmente son o deberían ser peatonales y analizaremos la posibilidad de su aplicación en los espacios “vacíos” de los casos de estudio. Los *vacíos* [urbanos] son lugares en los que nos sentimos vulnerables y asustados ante la vista de otros seres humanos y por esta razón evitamos permanecer, entrar o pasar por ahí (Bauman, 2002). Habitualmente se piensa en los vacíos del espacio público como un problema, pero bajo esta perspectiva son la oportunidad de crear espacios de interacción social si se rehabilitan y rediseñan adecuadamente.

Las soluciones de rediseño para las calles no son únicas, existen muchas opciones para crear calles activas, en donde la prioridad sea la movilidad peatonal, las diversas actividades sociales, lúdicas, comunitarias, deportivas y creativas que pueden desarrollarse en este espacio público por antonomasia, que son las banquetas.

En los países latinoamericanos aún es incipiente el estudio sobre los espacios compartidos, ya que durante las últimas décadas ha prevalecido el diseño de calles para el tránsito vehicular, ocasionando conflictos viales, contaminación visual, auditiva y del aire, las personas viven aisladas de los demás, viajan de su casa al empleo o al comercio, sin interactuar con otros, la apropiación del espacio es primordialmente por el comercio formal e informal, lo que es totalmente opuesto a la habitabilidad urbana.

Es importante que pensemos desde otras perspectivas la forma de redireccionar el diseño urbano de vialidades peatonales para dar respuesta a las necesidades apremiantes de las ciudades latinoamericanas, la equidad, seguridad y sostenibilidad, para construir el bien común que es el espacio público.

Es complicado salir a la calle y no tener banquetas o que sean inadecuadas para caminar, genera incertidumbre e inseguridad, las trayectorias de los peatones se vuelven más largas de lo que podrían ser al evitar los obstáculos y los lugares inseguros. No hay convivencia, las trayectorias están hechas para los automóviles. La vida que se ha creado es excluyente porque afecta principalmente a mujeres, niños pequeños, adultos mayores y personas en situación de discapacidad.

Pensemos en una ciudad posible en la que quepamos todos, respirando un mejor aire, caminando todos por espacios agradables y seguros, en donde la interacción social sea cotidiana y modifique las dinámicas actuales en las que el individualismo prevalece. La movilidad activa genera grandes beneficios para la salud, el medio ambiente y la sostenibilidad. Además, disminuye el ruido y aumenta la seguridad. La ciudad activa requiere de disminuir el uso de vehículos automotores y aumentar la movilidad peatonal y el transporte público digno. Aunque la mayoría de los viajes en la Ciudad de México son a pie<sup>41</sup>, es conocido de todos que actualmente la ciudad ha perdido su capacidad para la movilidad activa incluyente.

De acuerdo con las investigaciones del rediseño de espacios compartidos en diversas ciudades (Cfr. Jacobs, 2011, Porto y Pozuela 2008, Ghel, 2014, Shoehol, 2015, Thomas 2014), es posible concluir que los requisitos para la movilidad activa son:

1. Seguridad.
2. Fomentar el tránsito a pie con la dimensión y diseño adecuados de banquetas.
3. Fomentar el tránsito con medios de transporte limpios, con la construcción de ciclovías en sus diversas modalidades y desarrollo de un reglamento para circulación de bicicletas.
4. Medios de transporte público seguros, eficientes, cercanos y equitativos.
5. Promover la vida pública haciendo el eje del diseño urbano la escala humana, las actividades de descanso, recreación, cultura, entre otros, parte de la configuración de las calles.
6. Calles libres de vehículos motorizados.

Las calles de las tres colonias analizadas no presentan un esquema único, por lo que cada caso se estudió de forma particular, atendiendo principalmente al ancho de calle. Estas colonias son principalmente habitacionales y de comercio local, así que la idea de eliminar el tránsito vehicular por completo no será algo que suceda en el corto plazo, el enfoque será principalmente, permitir sólo tránsito local en donde sea posible. Con la propuesta de rediseño es posible sentar las bases para motivar las trayectorias a pie, a la par de las políticas públicas del diseño urbano que buscan lograr una ciudad incluyente, segura y sostenible.

### Síntesis para calles compartidas.

Las colonias consolidadas de la Ciudad de México tienen banquetas poco eficaces para su principal función que es el peastrismo, con ancho insuficiente, diversos obstáculos, un aspecto general de las calles que evidencian que las modificaciones de las últimas décadas privilegian el uso del automóvil y el comercio formal e informal, haciendo difícil a las personas caminar por la calle de forma equitativa. (ver el estudio de Boils, 2019). En las calles donde el flujo vehicular es

---

<sup>41</sup> Cerca del 30% de los viajes son exclusivamente a pie, otro 30% incluyen algún medio de transporte y a pie. (ENOE, 2017)

reducido, la inseguridad es el principal problema que enfrentan las personas, especialmente los grupos vulnerables de mujeres, adultos mayores, niños y personas en situación de discapacidad, la imposibilidad de circular o permanecer por ciertos tramos de banqueta las hacen aún más solitarias incrementando este fenómeno, de acuerdo con Jacobs (2011) es posible revertirlo si el espacio público es más utilizado por los peatones animando la vida social con las actividades cotidianas en la banqueta.

Además, una situación generalizada en las calles de las tres colonias investigadas que las banquetas presentan desniveles constantes que hacen imposible el tránsito para sillas de ruedas, carriolas o andaderas. También se ha observado que en las zonas comerciales de las colonias si las banquetas superan los dos metros y hay un flujo peatonal intenso, se encuentra comercio informal obstruyendo el paso; lo mismo sucede en las zonas escolares o con servicios donde el flujo peatonal suele ser intenso sólo en ciertos horarios, al igual que la presencia de comercio ambulante. A pesar de los desniveles y obstáculos observados en las banquetas amplias, también las personas en situación de discapacidad circulan por éstas, así que el problema más serio es el ancho de la banqueta. Otro aspecto que se busca mejorar con el rediseño de vialidades peatonales es la participación en la vida social cotidiana de todas las personas, porque esto enriquece a la sociedad, mejora la percepción de seguridad, favorece el acceso equitativo a equipamientos y servicios de la ciudad, entre otras ventajas, que en suma les dan significado a los residentes de las colonias.

La problemática es muy grande ya que la extensión de estas vialidades duplica la longitud de las calles, además, cada caso es diferente y debe ser abordado de forma particular, y aunque se puede tener una perspectiva general sobre las propuestas de rediseño de banquetas la forma de intervenir en cada colonia, en cada calle, debe refinarse con la participación de los residentes.

Durante los últimos años se han realizado cambios en los cruces de vialidades en avenidas principales y en algunas colonias de la Ciudad de México, tal es el caso de la colonia San Miguel Chapultepec, de la alcaldía Miguel Hidalgo, donde se igualó el nivel del arroyo vehicular con el nivel de banqueta en las esquinas de las calles de alto riesgo, lo que induce a los automovilistas a circular más lento y propicia la comunicación visual con los peatones, cumpliendo con la tesis del diseño de calles compartidas. Este enfoque de solución para la movilidad ha sido exitoso en muchas ciudades del mundo, y parece estar siendo la pauta para seguir en algunas calles de las ciudades mexicanas.

Por otro lado, aunque el paisaje urbano está dominado por el uso del automóvil como en las ciudades holandesas de la década de 1960, la problemática de las ciudades mexicanas es diferente. No sólo se necesitan diseños donde las personas compartan el espacio para la

movilidad, también se deben considerar los problemas de la inseguridad, el comercio informal, el transporte público insuficiente y desordenado, y los recursos limitados.

Contar con una política clara sobre cómo mejorar el diseño de calles para hacerlas más seguras, incluyentes y habitables es fundamental para el rediseño de calles, y lo que se está llevando a cabo en la ciudad es la implementación de elementos para disminuir los accidentes viales, y en algunos casos para mejorar la percepción de habitabilidad de los usuarios a través de la participación de los residentes de las colonias intervenidas, lo cual es un gran acierto pues ellos conocen bien los problemas que enfrentan cada día en sus calles (cfr. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, 2016). En este estudio se realizaron talleres de participación ciudadana para el centro histórico de la Ciudad de México, donde expusieron a los vecinos convocados los problemas previamente observados por los investigadores.

Los comentarios en relación a la movilidad peatonal y la seguridad en las calles fueron recurrentes en las mesas de diálogo. Los vecinos se quejaron principalmente de la anarquía y abuso que prevalece en las calles, debidas al uso indevido del espacio público por comerciantes tanto formales como informales, quienes han aprovechado los cierres de calles para extender sus negocios sobre las banquetas obstruyendo el paso, así como una proliferación de bares sin límite de horario o zonificación, después de las modificaciones para revitalizar en centro histórico iniciadas en 2001<sup>42</sup> espacios como la avenida y plaza Juárez son un ejemplo de exitoso de revitalización, pero no se puede decir lo mismo de otras calles en las que lo planeado no resultó en beneficios para los habitantes, quienes sufren de la ambigüedad y omisiones a la ley (Cfr. Giglia 2016, Leal Martínez, 2013 y Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, 2016).

El rediseño de vialidades peatonales debe atender principalmente la movilidad, la socialización, el confort y la variedad de actividades para los vecinos que habitan los barrios y colonias, privilegiando el sentido de pertenencia y la participación ciudadana que le dan identidad y significado a las personas. Para este estudio se realizó una investigación de campo de observación no participante individual para identificar el grado en que cada situación es importante en las diferentes calles, y proponer soluciones específicas para un grupo de calles que cumplan con características similares.

---

<sup>42</sup> El programa de revitalización del centro histórico de la Ciudad de México iniciado en 2001 por el gobierno, iniciativa privada y sociedad civil. Buscaba mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y aumentar el turismo. Fuente: <https://contigoenladistancia.cultura.gob.mx/detalle/revitalizacion-del-centro-historico-de-la-ciudad-de-mexico> y <https://www.youtube.com/watch?v=TApAnz4RsOo&t=533s>.

Lo que se pretende es tener soluciones específicas para las diversas calles de los tres casos de estudio buscando el uso equitativo de las banquetas para favorecer el intercambio social mediante la convivencia y dar seguridad al entorno como resultado de espacios habitables.

Es posible que la solución para aquellas calles con dimensiones de ocho metros y menos, sea el diseño de un espacio compartido. Las calles con tránsito exclusivo de vehículos locales pueden ser diseñadas como calles vivas. Quizás las calles con dimensiones superiores a los 12 metros puedan tener carriles exclusivos para cada uso. Las generalizaciones sobre este enfoque buscan consolidar una metodología para futuros proyectos de rediseño de calles y sentar las bases para establecer los principios que normen las futuras calles vivas de las colonias mexicanas.

*Tabla 2. Posibilidad de aplicación en el rediseño de calles de las colonias de estudio.*

Enfoques	Argentina Poniente	Clavería	Santa María la Rivera
Calles vivas ( Jost Vahl )	Si	Si	Si
Calles desnudas ( Monderman )	No	No	No
Espacio compartido ( Jan Gehl )	Si	Si	Si

Fuente: elaboración propia con base en las teorías del espacio compartido (2022).

Las investigaciones de la psicóloga Ingrid Gehl publicadas en 1971 en su libro *Condiciones de vida*<sup>43</sup>, (En Terry Peters, 2016:371) expone ocho necesidades de los usuarios del espacio público: Socialización, privacidad, experiencias variadas, propósito, juego, identidad con el barrio, legibilidad y estética. Estos elementos del espacio público fueron un punto de partida para las investigaciones del equipo de Jan Gehl, quienes han encontrado vínculos entre el bienestar y la caminabilidad, al cumplir con otras condiciones de la calidad de vida como el contacto social y el sentido de comunidad. En las experiencias del equipo de Gehl se ha identificado que al rediseñar espacios públicos libres de automóviles las personas perciben los edificios más pequeños y los callejones sin salida más sociales que las áreas abiertas, además, las actividades compartidas promueven sentimientos de seguridad, como asegura Jane Jacobs (2011 [1961]) "...los contactos en las aceras son el pequeño cambio a partir del cual puede crecer la riqueza de la vida pública de una ciudad". Cabe destacar que cada contexto social es único por ello, no existen diseños únicos, las estrategias para el rediseño deben estudiarse para cada barrio, colonia o zona de la ciudad en función de las necesidades específicas y de la escala humana (Peters, 2016:378).

<sup>43</sup> N. A. Del original en danés Bo-miljø,

## 2.3 Normatividad relativa a la movilidad urbana en la Ciudad de México.

La Ley de Movilidad de la Ciudad de México (LMCM, 2014)<sup>44</sup> establece que la movilidad es un que se debe otorgar prioridad en el uso de la vía pública<sup>45</sup>, así como en la distribución de recursos presupuestales, a cada individuo de acuerdo con la siguiente jerarquía:

- 1º. Peatones, en especial personas con discapacidad y personas con movilidad limitada,
- 2º. Ciclistas,
- 3º. Usuarios del servicio de transporte público de pasajeros,
- 4º. Prestadores del servicio de transporte público de pasajeros,
- 5º. Prestadores del servicio de transporte de carga y distribución de mercancías y
- 6º. Usuarios de transporte particular automotor.

El peatón es toda persona "... que transita por la vialidad a pie y/o que utiliza de ayudas técnicas por su condición de discapacidad o movilidad limitada, así como en patines, patineta u otros vehículos recreativos no motorizados; incluye menores de doce años a bordo de un vehículo no motorizado." (Ley de Movilidad de la Ciudad de México, 2014:8)<sup>46</sup>.

En el capítulo II referente a las autoridades competentes, se establece que la SEMOVI tiene entre sus atribuciones la de:

- Fomentar, ordenar y regular el desarrollo de la movilidad de la Ciudad, tomando el *derecho a la movilidad* como referente y fin último en la elaboración de políticas públicas y programas.
- Realizar los estudios necesarios para la creación, redistribución, modificación y adecuación de las vialidades de acuerdo con las necesidades y condiciones impuestas por la planeación de la Ciudad, promoviendo una mejor utilización de las vialidades al brindar prioridad a las personas con discapacidad, al peatón, al ciclista y al usuario de transporte público.
- Promover en las actuales vialidades y en los nuevos desarrollos urbanos, la construcción de vías peatonales, accesibles a personas con discapacidad y vías ciclistas [...] a fin de fomentar entre la población la utilización del transporte no motorizado. (Ley de Movilidad de la Ciudad de México, 2014:17).

---

<sup>44</sup> La Ley de Movilidad de la Ciudad de México se fundamenta en artículo 13, apéndice E); y el artículo 16 apéndice H), de la Constitución Política de la Ciudad de México, aprobado el 31 de enero de 2017. Recuperado el 30 de mayo de 2023 de: [https://www.infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion\\_cdmx/Constitucion\\_%20Politica\\_CDMX.pdf](https://www.infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf)

<sup>45</sup> Se entiende por *vía pública*: Todo espacio de uso común destinado al tránsito de peatones y vehículos; así como a la prestación de servicios públicos y colocación de mobiliario urbano; y [...] *vialidad* es el conjunto integrado de vías de uso común que conforman la traza urbana de la ciudad, cuya función es facilitar el tránsito eficiente y seguro de personas y vehículos. (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 2014)

<sup>46</sup> N. A. La Ley de Movilidad de la Ciudad de México se fundamenta en artículo 13, apéndice E); y el artículo 16 apéndice H), de la Constitución Política de la Ciudad de México, aprobado el 31 de enero de 2017. Recuperado el 30 de mayo de 2023 de: [https://www.infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion\\_cdmx/Constitucion\\_%20Politica\\_CDMX.pdf](https://www.infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf)

A fin de mejorar la seguridad de los peatones y el cuidado del medio ambiente, la SEMOVI deberá emitir los mecanismos necesarios en coordinación con dependencias de Gobierno y alcaldías de la Ciudad de México. Así mismo, se tomarán en cuenta las externalidades<sup>47</sup> que genera cada modo de transporte y su contribución a la productividad.

La Ley de Movilidad de la Ciudad de México (2014) especifica en sus generalidades, entre otras cosas: "...que es utilidad pública e interés general el establecimiento, mejoramiento y uso adecuado de las áreas de tránsito peatonal y vehicular, conforme a la jerarquía de movilidad." Sin embargo, en la página de la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (SEMOVI)<sup>48</sup> principalmente se habla de regulaciones para los medios de transporte masivo, lo cual es necesario pero insuficiente.

En el artículo 13 de esta Ley, se puntualizan dos aspectos relevantes para la presente investigación, el primero es que entre las atribuciones de la Secretaría de Seguridad Ciudadana (SSC)<sup>49</sup>, está la de mantener la vialidad "... libre de obstáculos y elementos que impidan, dificulten u obstaculicen el tránsito vehicular y peatonal, excepto en aquellos casos debidamente autorizados, en cuyo caso, en la medida de lo posible, no se deberán obstruir los accesos destinados a las personas con discapacidad;" y el segundo, que la SEMOVI tiene la facultad de aplicar las sanciones previstas en materia de tránsito y vialidad. Lo que significa que puede sancionar a quienes impidan el libre tránsito peatonal mediante obstáculos en las banquetas.

En cuanto a las alcaldías de la Ciudad de México esta Ley les confiere, entre otras atribuciones, las siguientes:

- Procurar que la vialidad de sus demarcaciones territoriales, su infraestructura, servicios y elementos inherentes o incorporados a éstos, se utilicen adecuadamente conforme a su naturaleza, garantizando la accesibilidad y el diseño universal, procurando un diseño vial que permita el tránsito seguro de todos los usuarios de la vía, conforme a la jerarquía de movilidad y coordinándose con la SEMOVI y las autoridades correspondientes para llevar a cabo este fin;
- Mantener, dentro del ámbito de su competencia, la vialidad libre de obstáculos y elementos que impidan, dificulten u obstaculicen el tránsito vehicular y peatonal, excepto en aquellos casos debidamente autorizados, en cuyo caso, en la medida de lo posible, no se deberán obstruir los accesos destinados a las personas con discapacidad;

---

<sup>47</sup> Efectos indirectos que generan los desplazamientos de personas y bienes y que no se reflejan en los costos de estos. Los impactos positivos o negativos pueden afectar tanto aquellos que realizan el viaje como a la sociedad en su conjunto. (Ley de Movilidad de la Ciudad de México, 2014: 7)

<sup>48</sup> Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México en: <https://www.semovi.cdmx.gob.mx/>

<sup>49</sup> SSC Secretaría de Movilidad Ciudadana <https://www.ssc.cdmx.gob.mx/>

- Implementar programas de seguridad vial en los entornos escolares y áreas habitacionales que garanticen la movilidad integral;
- Fomentar la movilidad no motorizada y el uso racional del automóvil particular mediante la coordinación con asociaciones civiles, organizaciones sociales, empresas, comités ciudadanos, padres de familias, escuela y habitantes de su demarcación.
- Retirar todo tipo de elementos que obstaculicen, limiten o impidan el uso adecuado de estas vías y que hayan sido colocados sin documento que acredite su legal instalación o colocación. Los objetos retirados se reputarán como mostrencos su destino quedará al arbitrio de la Alcaldía que los retiró.

Sobre la infraestructura para la movilidad y su uso, dice entre otras cosas en el artículo 178, que la clasificación de vialidades puede ser:

I. Vialidades primarias: Espacio físico cuya función es facilitar el flujo del tránsito vehicular continuo o controlado por semáforo, entre distintas zonas de la Ciudad, con la posibilidad de reserva para carriles exclusivos;

II. Acceso controlado: Vías primarias cuyas intersecciones generalmente son a desnivel; cuentan con carriles centrales laterales separados por camellones. La incorporación y desincorporación al cuerpo de flujo continuo deberá realizarse a través de carriles de aceleración y desaceleración en puntos específicos; y

III. Vialidades secundarias: Espacio físico cuya función es permitir el acceso a los predios y facilitar el flujo del tránsito vehicular no continuo. Sus intersecciones pueden estar controladas por semáforos.

En el Reglamento para la Ley de Movilidad (2017) se hace referencia a la clasificación de vialidades en el artículo 9, estableciendo que un órgano colegiado denominado *Comisión de Clasificación de Vialidades* será quien asigne la jerarquía y categoría de las vías de circulación en la ciudad de acuerdo con la siguiente tipología:

- I. Pública,
- II. **Primaria**,
- III. Reversible,
- IV. **Secundaria**,
- V. **De acceso controlado** y
- VI. De Tránsito Calmado.

Con respecto a la infraestructura para movilidad y su uso en la Ley de Movilidad (2014), capítulo XIV, se menciona que las vialidades primarias deben contar con:



I. Vías peatonales: Tránsito exclusivo o prioritario de peatones, con diseño universal, con franjas destinadas al alojamiento de instalaciones o mobiliario urbano.

II. Vías ciclistas: Tránsito exclusivo o prioritario de vehículos no motorizados, pueden ser vías exclusivas o ser parte de la superficie de rodadura.

III. Superficie de rodadura: Espacio destinado a la circulación de vehículos motorizados y no motorizados.

Las vialidades secundarias deberán contar con los mismos componentes mínimos, excepto cuando sean vías exclusivas peatonales o ciclistas. (Ley de Movilidad, 2014: art. 179)

La gestión del diseño y modificación del espacio público debe ser normado por la Secretaría de movilidad (SEMOVI), ejecutado por la Secretaría de Obras Públicas en el caso de vías primarias y por las alcaldías en el caso de vías secundarias, bajo las normas y principios establecidos en la Ley de movilidad (2014), las normas técnicas aplicables del Plan de Desarrollo Urbano y el reglamento de construcción de la ciudad, normas de Seguridad ciudadana, y el manual para el diseño de calles. (Ley de Movilidad, 2014)

Debe considerarse para el uso de las vialidades peatonales que: “Tienen el derecho de utilizar las vialidades, quienes habitan o transitan en la ciudad, por lo que los particulares o autoridades no podrán limitar el tránsito de peatones y vehículos.” (Ley de Movilidad, 2014:art. 211).

El artículo 196 de la misma Ley dice que el gobierno de la ciudad debe garantizar el libre tránsito de peatones en toda la ciudad, y la *Administración Pública de la Ciudad de México* indemnizará a quien sufra daños y perjuicios a consecuencia de la falta y/o mantenimiento de la señalización, así como del mal estado y/o falta de mantenimiento de la vialidad, incluyendo a peatones y ciclistas.

En cuanto a las infracciones por la violación a los preceptos de esta Ley, en el artículo 251, apartado X, se establece que “Cuando no se respete con las unidades, el derecho para el paso de peatones en la vía de circulación o invadan...[ las vías para]... peatones y ciclistas, se impondrá multa de sesenta a ochenta veces la Unidad de Medida y Actualización (UMA)<sup>50</sup> de la Ciudad de México vigente, tratándose de servicio de pasajeros y de cuarenta a sesenta veces la Unidad de Medida y Actualización de la Ciudad de México vigente, tratándose de servicio de carga.

En el Reglamento de esta Ley de movilidad (2017), se menciona en el artículo 213, que para “... efectos de lo dispuesto por el artículo 183 de la Ley, el Manual de Diseño Vial se elaborará

---

<sup>50</sup> La Unidad de Medida y Actualización (UMA) es la referencia económica en pesos para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales [en la República Mexicana], de las entidades federativas, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores. INEGI extraído de: <https://www.inegi.org.mx/temas/uma/>

conforme a las Normas Oficiales Mexicanas, Normas de Construcción y contemplará mínimamente lo siguiente:

- “Criterios para la planificación y diseño de las vías urbanas y suburbanas;
- Especificaciones para el trazo geométrico y diseño de intersecciones de acuerdo con criterios de seguridad vial, accesibilidad universal;
- Criterios para la infraestructura de circulación peatonal, ciclistas y para el transporte público;
- Técnicas de pacificación del tránsito; y
- Especificaciones para el proyecto de áreas de estacionamiento” (RLM, 2017)

La regulación y autorización de cambios o construcción de redes viales de la ciudad están a cargo de la SEMOVI<sup>51</sup>, además, debe publicar y mantener actualizado el Manual de Diseño Vial de la Ciudad de México<sup>52</sup>, para garantizar el funcionamiento de las vialidades peatonales y vehiculares. Considerando que dichas redes viales sean espacios de calidad, con criterios de diseño universal para la circulación de peatones y ciclistas, respetando lo establecido en los Programas de Desarrollo Urbano (Ley de Movilidad, capítulo XIV, artículos 181, 183 y 184).

El manual fue elaborado en 2016 por la Secretaría de movilidad (SEMOVI), posteriormente revisado y publicado en 2020 por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), bajo el nombre de: *Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas (2020)*.

El manual de calles (SEDATU, 2020) tiene como propósito integrar al diseño de vialidades criterios de inclusión, resiliencia, seguridad y sustentabilidad, para que la ciudadanía ejerza su derecho a la ciudad, bajo la premisa de que “...*el diseño de calles puede transformar ciudades*”. Su publicación conllevó investigaciones en seis ciudades mexicanas: Mérida, Oaxaca, Tijuana, Monterrey, Aguascalientes y Puebla. Así como análisis de casos de éxito nacionales e internacionales (SEDATU, 2020).

Los principios se apegan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2017) relativos a la disminución de accidentes de tránsito y a la mejora en la red de transporte público<sup>53</sup>. Este manual

---

<sup>51</sup> Secretaría de Movilidad <https://www.semovi.cdmx.gob.mx/>

<sup>52</sup> N. A. De acuerdo con la Ley de Movilidad (2014) en su artículo 183 y 179, se establece la constitución del Manual para el diseño de calles que debe ser realizado por la Secretaría de movilidad (SEMOVI).

<sup>53</sup> En particular de lo establecido en los objetivos 3 y 11: ODS 3 - Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. Meta 3.6 Para 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo. ODS 11 - Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Meta 11.2 - Para 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación vulnerable, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad. (SEDATU, 2020:16)

está dividido en 5 bloques temáticos: Principios, Gestión del proyecto, Proceso de diseño de una vía urbana, Procesos de participación pública y Urbanismo táctico.

Tabla 3. Principios de diseño Manual de Calles. Diseño vial para ciudades mexicanas.

Principio	Descripción
Inclusión	Las calles deben ser diseñadas para que cualquier persona pueda hacer uso de esta en igualdad de condiciones [...] en especial [...] los peatones, ciclistas y usuarios del transporte público. A la vez considerar un enfoque de diseño universal para facilitar la movilidad y accesibilidad de toda la población [...] promover espacios atractivos que generen seguridad e interacción social entre todos los usuarios, (principalmente) de niños y mujeres.
Seguridad	Seguridad vial: Baja probabilidad ante un accidente de que resulte en una lesión o muerte. Seguridad pública: Reducción de la posibilidad de que se den delitos y violencia.  El proyecto implica identificar riesgos potenciales y mediante el diseño, promover conductas adecuadas al entorno urbano, principalmente relacionadas con la velocidad, pero también generar un proyecto funcional y estético que permita aumentar la actividad en la calle.
Sustentabilidad	Promover la movilidad del peatón, en bicicleta y transporte público, para disminuir el uso del automóvil. Buscar la reducción del ruido, la mejora en la calidad del aire y la generación de microclimas. Promover la mezcla de usos de suelo y la densificación de la ciudad.  Además, estas calles: (1) crean un espacio competitivo y atractivo para soportar la actividad económica, (2) integran los sistemas naturales en todas las escalas, es decir los procesos y materiales naturales, en especial el ciclo del agua y; (3) respetan el patrimonio existente.
Resiliencia	El diseño permite a la autoridad recuperar la operatividad de la calle después de sufrir eventos catastróficos en el menor tiempo y con el menor costo posible para la sociedad y para el medio ambiente.  Maximizar la capacidad de movilidad para evacuaciones y atención de emergencia.  Contar con materiales duraderos, diseños viales flexibles y multimodales, espacios para vegetación y sistemas de drenaje eficientes que usen la capacidad de absorción de los suelos.

Fuente: Elaboración propia con base en Manual de Calles (SEDATU, 2020).

En términos técnicos hace referencia a la gestión de la infraestructura verde y subterránea, mencionando que previo al diseño, se realiza la gestión con los proveedores usuarios del subsuelo, con el objetivo de obtener una cartografía con la ubicación precisa de las instalaciones, y conocer planes a futuro que puedan afectar el proyecto.

La masa vegetal en las ciudades es muy importante, no solo por el aspecto paisajístico que aporta, sino por el bióxido de carbono que puede capturar, un solo árbol maduro puede capturar hasta 350 kg de CO<sub>2</sub> anualmente, por eso la importancia de tratar de evitar su derribo en el rediseño de calles y banquetas (Manual de calles, SEDATU, 2020:271).

Es decir, realizar proyectos que incluyan de forma sistémica los proyectos de infraestructura de la ciudad, incluyendo a las vialidades, ya que éstas deben cumplir una función ambiental también, con la recolección y tratamiento de aguas pluviales, considerando que bajo el arroyo vehicular y las banquetas se deben preparar espacios y ductos, para las diferentes instalaciones: agua

potable, aguas negras, aguas pluviales, telecomunicaciones, energía eléctrica para alimentación privada y pública, y gas natural. Entonces el proyecto de rediseño se debe realizar en consonancia con las necesidades de estas redes, así como su mantenimiento futuro. En este sentido la gestión con la Secretaría de obras de la ciudad es determinante, así como la información que puedan proporcionar para trabajar en conjunto en las mejoras.

El *manual de calles* expone que “...normalmente, en las ciudades no se dispone de la cartografía digitalizada de todos los proyectos desarrollados en el transcurso del tiempo, incluso en algunas ocasiones no existe cartografía física. Esto obliga a que el promotor del proyecto realice un trabajo de gestión con los dueños de cada una de las redes para conseguir la información disponible.”

Se considera en este manual que la movilidad es una función relativa a la velocidad y la capacidad de una vía, que es inversamente proporcional a la habitabilidad (SEDATU, 2020:67). Considerando tres tipos de vía: primaria, secundaria y terciaria; y tres niveles de habitabilidad, 1, 2 y 3. Siendo una vía rápida la primaria y una lenta la terciaria, una habitabilidad alta la 3 y baja la 1. De esta forma en el manual se concluye que, si una vía primaria tiene alta movilidad en consecuencia tendrá baja habitabilidad.

Sin embargo, si atendemos a la jerarquía de usuarios de la Ley de Movilidad (2014)<sup>54</sup>, el término movilidad debe asociarse siempre al de accesibilidad y no debe estar disminuida por la tipología de la calle. Además, los principios de la movilidad urbana sostenible (MUS) argumentan que los desplazamientos que se deben propiciar son caminar, pedalear y el transporte público. Es decir, la accesibilidad y el cuidado del medio ambiente son los fines últimos de la movilidad sustentable.

Además, dado que la habitabilidad es una condición inherente a las necesidades humanas y a las condiciones del entorno, y que éstas dos dimensiones en el ambiente construido tienen una relación dinámica entre sí, para que la habitabilidad sustentable cumpla con el respeto del contexto ambiental y social, mismo que le proporciona al ser humano condiciones de vida deseadas, es necesario que la movilidad sustentable sea directamente proporcional a la habitabilidad y no al revés, como lo menciona el manual de calles.

El manual de calles (SEDATU, 2020) considera métodos de diagnóstico que son útiles para conocer las condiciones actuales de las banquetas, como medir el ancho total de la calle y definir los usos actuales de cada franja, así como la ubicación y dimensiones de la vegetación en

---

<sup>54</sup> La Ley de Movilidad de la Ciudad de México se fundamenta en artículo 13, apéndice E); y el artículo 16 apéndice H), de la Constitución Política de la Ciudad de México, aprobado el 31 de enero de 2017. Recuperado el 30 de mayo de 2023 de: [https://www.infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion\\_cdmx/Constitucion\\_%20Politica\\_CDMX.pdf](https://www.infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf)

banquetas<sup>55</sup>. Pero no debe separar la movilidad de la habitabilidad como dos variables que se contraponen, sino que debe garantizar que la movilidad sea una condición de la habitabilidad.

Por otro lado, el manual da criterios para el ordenamiento del espacio público, en el subcapítulo *banquetas* la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI, 2016) indica las características básicas para el diseño de banquetas:

El pavimento debe ser:

- Continuo, nunca con piezas sueltas o con irregularidades.
- Compacto.
- Sin desniveles ni resaltes.
- Antideslizante en seco y en mojado.

Las rampas peatonales deben ser del tipo alabeada para banquetas con franjas peatonales mayores a 2.10 m; y de tipo abanico para banquetas de menores dimensiones (SEDUVI, 2016).

En cuanto a las rampas de acceso vehicular en los criterios de diseño de SEDUVI (2016) se considera lo siguiente:

- No deberán obstruir la franja de circulación peatonal.
- Su desarrollo será sólo permitido del borde exterior de la franja peatonal al arroyo vehicular.
- La pendiente recomendada para vehículos es del 15% (para banquetas de 15 cm de peralte se requiere un longitud de 1m para su desarrollo).

Los radios de giro en las esquinas de las banquetas deben ser de 8 m para autobuses y camiones de carga; de 5 m para automóviles; y de 1 m para calles donde no giran vehículos (SEDUVI, 2016).

Los únicos equipamientos que considera este manual son:

- Parabús
- Botes de basura
- Aseadores de calzado
- Buzón
- Caseta de tarjeta
- Caseta de monedas
- Puesto de periódicos

Tanto el Manual de Calles. Diseño vial para Ciudades Mexicanas (SEDATU, 2020), como el Manual de banquetas de SEDUVI (2016), mencionan las dimensiones mínimas para la movilidad peatonal accesible:

---

<sup>55</sup> N. A. Este método se menciona más adelante en el subcapítulo 2.6 Variables de las banquetas.

Tabla 4. Dimensiones para banquetas SEDUVI (2016) y SEDATU (2020)

Franja	Criterios para el ordenamiento de la ciudad (SEDUVI, 2016)			Manual de calles para ciudades mexicanas. (SEDATU, 2020)			Función
	Dimensiones			Dimensiones			
	mínima (m)	media (m)	máxima (m)	mínima (m)	media (m)	máxima (m)	
Peatonal	0.90	1.20	2.00	1.80	1.80 - 3.20	3.20	Circulación peatonal
Equipamiento y mobiliario urbano.	0.00	Módular con respecto al material: 40 x 40 cm; 60 x 60 cm; 80 x 80 cm		0.60	0.60 - 0.80	1.20 - 3.00	Espacio destinado para colocar: mobiliario urbano, señalización, vegetación y equipamiento.
Seguridad: Guarnición o bolardos.	0.15	0.40	0.80	0.15	0.30	0.40	Separación con el arroyo vehicular
Fachada	0.60 - 0.80	1.20 - 1.60	2.40 - 3.20	0.00	0.30	mínimo 1.60 para enseres	Permanencia momentánea del peatón, acceso a los predios, realizar actividades vinculadas al uso de suelo de la edificación.

Fuente: Elaboración propia con base en criterios para el ordenamiento del espacio público y manual de calles. (SEDUVI, 2016; sedatu, 2020)

En relación al ancho total de la calle, el manual de calles SEDATU (2020) establece franjas separadas para peatones de al menos 1.80 metros de ancho, carriles para circulación vehicular de 2.70 m hasta 3.00 m (con velocidad máxima de 50 km/hr); carriles para transporte público de 4.30 m; ciclovías compartidas con el transporte público, o bien, de 2.00 metros de ancho si son confinadas; y carril de estacionamiento de 2.20 metros. Para vialidades terciarias se propone en algunos casos diseñar plataformas únicas de uso compartido entre peatones, ciclistas y vehículos solamente de tránsito local.

En cuanto a la gestión de proyectos de rediseño del espacio público, el tercer bloque relativo al proceso para el proyecto de una vía urbana en el manual de calles se mencionan los siguientes pasos:

1. Contextualización de la calle. Su relación sistémica con la ciudad.
2. Definición de la visión para la calle. Qué se desea para el futuro de esa calle.
3. Definición de la vocación de las vías urbanas. Resultado de los 2 puntos anteriores
4. Creación y evaluación de alternativas.
5. Desarrollo de anteproyecto y proyecto ejecutivo.
6. Lineamientos de diseño basados en los usuarios.

Una vez que las autoridades tienen la disposición de realizar un rediseño de calles, es recomendable utilizar la herramienta de gestión para procesos participativos. Esta herramienta incluye a los usuarios y facilita la gestión social de los proyectos. Las herramientas sugeridas por el *manual de calles* se dividen en dos tipos de procesos (SEDATU, 2020:303):

1. De escucha y valoración: Encuestas, grupos de enfoque y técnicas de observación.
2. De involucramiento: Diseño participativo, presupuesto participativo, panel de expertos y proceso de diálogo multiactor.

Además, el manual de banquetas de la Ciudad de México establece ciertos lineamientos para el rediseño de banquetas que deben ser considerados en los proyectos como:

- Debe ser autorizada por la Secretaría de Movilidad la modificación del ancho de carriles para circulación vehicular.
- Se propone incrementar la longitud del paso peatonal en los cruces de calles donde hay estacionamiento de vehículos.<sup>56</sup>
- Las características de los materiales deben ser: uniformes, antiderrapante, de bajo mantenimiento, durables, preferentemente precolados, presencia local y de fácil colocación (SEDUVI, 2016)<sup>57</sup>.
- Establece que la banqueta mínima debe contar con franja para circulación peatonal y guarnición, pero se recomienda la presencia de todas las franjas funcionales<sup>58</sup> para la mejor experiencia del usuario.

Para el rediseño de banquetas es conveniente considerar el cambio de paradigma entre el diseño de calles para el automóvil y el diseño de calles para el peatón. A pesar de la reciente Ley de Movilidad promulgada en 2014 en la Ciudad de México, aún es evidente en el Reglamento de la Ley de Movilidad (2017)<sup>59</sup>, que el foco está en el transporte motorizado. La mayoría de los artículos hablan de regulaciones para el sistema de transporte público concesionado o del gobierno y los automóviles particulares. Es poco lo que se habla en torno a cómo debe ser un procedimiento para la disposición de espacio para la vialidad peatonal, o cuál es el procedimiento de gestión para garantizar la movilidad sustentable en la ciudad, solamente hace referencia en el artículo 13 a la creación de un fondo público para la atención al ciclista y al peatón. Por otro lado, el Manual de Calles (2020) nos da elementos importantes para considerar en el rediseño de banquetas, que enunciamos a continuación:

- El diseño debe ser **sustentable y resiliente**, atendiendo a los materiales utilizados en su construcción y privilegiando el uso de movilidad peatonal o con medios de transporte no motorizado.
- Se debe hacer un **estudio previo** de la situación actual de la calle para la propuesta.
- Preparar espacios para ductos de infraestructura para: agua potable, aguas negras, aguas pluviales, telecomunicaciones, energía eléctrica y gas natural.
- Considerar el **mantenimiento futuro** de estas redes.
- Llevar la **gestión** de la mano con la Secretaría de obras públicas de la ciudad.

---

<sup>56</sup> En este punto se supedita el paso peatonal al estacionamiento de automóviles.

<sup>57</sup> Los materiales que se sugieren en el manual de banquetas de la Ciudad de México son los tradicionales, o bien, aquellos que utilizan la tecnología de reciclamiento de concretos u otros sistemas sustentables y resilientes.

<sup>58</sup> Las franjas funcionales están conformadas por: Franja de fachada, franja de circulación peatonal, franja de mobiliaria y vegetación y franja de guarnición.

<sup>59</sup> El Reglamento para la Ley de Movilidad fue publicado en la gaceta Oficial de la Ciudad de México el 15 de septiembre de 2017. Se puede consultar en la página de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT) en: <https://paot.org.mx/centro/reglamentos/df/pdf/2017/REGLAMENTO%20DE%20LA%20LEY%20DE%20MOVILIDAD%20DEL%20DISTRITO%20FEDERAL.pdf>

- Realizar una **cartografía urbana** que contenga todas las redes a partir de la información proporcionada por cada una de las dependencias de gobierno y empresas privadas que las desarrollaron.
- Tomar en cuenta las **necesidades de los residentes** mediante la gestión de la participación ciudadana.

Lo que el manual de calles (2020) no considera es que las colonias típicas de la Ciudad de México cuentan con calles de diversas medidas, en muchos casos más reducidas de lo deseable para la movilidad expuesta en el manual; que la vegetación ha crecido de forma que ocupa la escasa franja peatonal, si no en su totalidad, al menos lo suficiente para no dejar el paso mínimo necesario para la movilidad con diseño universal. Lo que sí considera es que es importante preservar dicha vegetación, por cuestiones tanto ambientales como estéticas. Por lo tanto, el rediseño tiene que ir en torno a los elementos arbóreos existentes, además, de garantizar el paso peatonal incluyente. Con las franjas expuestas en el manual no se garantiza que así sea. De hecho, no menciona una franja para vegetación existente, la cual puede estar actualmente junto al paramento de la propiedad privada, al centro de la banqueta o junto al arroyo vehicular, indistintamente, incluso a lo largo de la banqueta en la misma manzana.

Por esta razón, en la presente investigación se consideran tanto los elementos válidos del manual de calles como los principios centrados en las calles vivas y compartidas, donde el peatón es el usuario prioritario y deseable de las calles.

#### 2.4 Evaluación de las vialidades peatonales por la accesibilidad. Boils, Garnica y Jiménez, Prinz, Sugiyama y Ward Thompson.

En cuanto a la evaluación de la calidad de las banquetas, abordaremos el tema desde la evaluación de la calidad del espacio público en general y algunos textos sobre las banquetas de forma específica. Existen varias metodologías para evaluar la calidad de las aceras en el ámbito urbano. Algunas de las metodologías más comunes que hemos revisado incluyen:

1. Análisis del tráfico peatonal: esta metodología evalúa el nivel de tráfico peatonal en una acera en un momento específico o durante un período de tiempo determinado. Se pueden utilizar herramientas como contadores de tráfico peatonal, encuestas, y análisis de datos de GPS<sup>60</sup> para recopilar esta información. (Método utilizado por Gehl Architects)

---

<sup>60</sup> GPS. Sistema de Posicionamiento Global.



2. Análisis de accesibilidad: evalúa la accesibilidad de una acera para personas con discapacidades o limitaciones físicas. Se pueden utilizar herramientas como la medición de la pendiente, la anchura de la acera, y la presencia de barreras físicas para recopilar esta información. (autores que evalúan al menos alguno de estos factores: Boils, Garnica y Jiménez, Sugiyama & Ward Thompson, Brambila)
3. Análisis de uso: evalúa la manera en que las personas utilizan una acera, como el nivel de actividad comercial, la presencia de bancos y áreas de descanso, y la presencia de elementos de mobiliario urbano. (Jacobs, Gehl, Boils, Sugiyama & Ward Thompson)
4. Análisis de seguridad: evalúa la seguridad de una acera, como la presencia de gente, la iluminación adecuada, la señalización y la presencia de cámaras de seguridad. (Jacobs, Páramo y Burbano, Martínez González)
5. Análisis de diseño: evalúa el diseño estético y la calidad del material de la acera, como la presencia de jardines, árboles, y otros elementos paisajísticos, el material y la textura de la acera y la continuidad y coherencia en el diseño de la acera con el entorno urbano. (Jacobs, Páramo et al, Martínez González, Gómez Lopera, Sugiyama & Ward Thompson)

Es importante mencionar que estas metodologías pueden ser utilizadas de forma individual o combinadas para tener una evaluación completa y precisa de la calidad de las banquetas.

La facilidad que tienen las personas para transitar por las vialidades peatonales es un indicador de la habitabilidad. Esta facilidad es relativa para cada usuario de una misma banqueta, las evaluaciones diferenciadas sobre su característica de habitabilidad dependen del uso y disfrute que cada uno tiene del espacio urbano, así que la evaluación de la habitabilidad no es la percepción de una persona, sino el promedio de todas las percepciones diferentes, lo que significa tener la opinión de diversas personas que representen a todos los grupos sociales, esta medida permitirá un diseño incluyente y con significado para todos los usuarios.

El Dr. Guillermo Boils Morales (2019) sostiene que las banquetas en la Ciudad de México son inadecuadas e insuficientes y con frecuencia peligrosas, por causa del diseño original que no contempló a todos los usuarios, en particular aquellos en condición de discapacidad. En la tabla 5 columna b) se muestran los enfoques de los autores revisados que mencionan la accesibilidad incluyente como un factor importante en la evaluación de la habitabilidad y la calidad de vida, siendo las vialidades peatonales un detonador del desarrollo social que interviene en la salud

física, la inclusión y el acceso a los bienes y servicios de la ciudad de forma equitativa. En la columna c) de la tabla 5 se resumen las metodologías de análisis utilizadas: de observación no participante, medición del flujo peatonal, disposición y cercanía a los equipamientos y calidad de las vialidades. En la columna d) se mencionan los indicadores objetivables que fueron utilizados para la evaluación. Por último, en la columna e) los que se consideran pertinentes para la evaluación de la habitabilidad en banquetas.

Tabla 5. Evaluación de la accesibilidad del espacio público.

Autor (a)	Supuesto teórico (b)	Metodología (c)	Variables / indicadores (d)
Boils Morales, G. (2019)	La calidad de las circulaciones peatonales influye en la movilidad, el uso equitativo y la inclusión. La mayor parte de las banquetas en las ciudades mexicanas están en malas condiciones.	Análisis mediante reporte fotográfico de las malas condiciones de las banquetas en ciudades mexicanas.	Ancho de las banquetas. Altura de las guarniciones. Condiciones del pavimento. Obstáculos sobre las banquetas.
Garnica Berrocal & Jiménez Caldera (2013)	Analiza las condiciones físico-espaciales del espacio público, que permiten la integración y el encuentro ciudadano. Evaluación a partir de la clasificación de la infraestructura urbana, medición del déficit cuantitativo y su distribución de acuerdo con la accesibilidad peatonal.	Investigación de campo con observación no participante y análisis con sistemas de información geográfica como herramienta para la comprensión del fenómeno urbano, en plazas y parques.	Clasificación de los elementos de espacio público: escenarios infantiles, deportivos y estancia. Determinación del déficit cuantitativo de espacio público. Determinación del grado de distribución de los elementos del espacio público. (accesibilidad peatonal, la distancia en línea recta y sin obstáculos hacia estos lugares, máx. 600 m).
Prinz, D. (1986) [1980]	La movilidad es un servicio que debe adaptarse a la totalidad de las necesidades y posibilidades Para: Generar sólo el tráfico indispensable. Privilegiar la movilidad no motorizada y el transporte masivo. Respeto de la desigualdad de capacidades. Mejorar la calidad de vida. Ser sostenible.	Explicación de la aplicación de técnicas para mejorar el tráfico local.	Evaluación de la distancia a los servicios. Distribución de los tipos de circulación. Consecuencias de la escasa y mala distribución de los servicios. Seguridad por el diseño de vialidades peatonales. Confort por la libertad de tránsito. Frecuencia de los recorridos vs ubicación destino. Conectividad entre caminos peatonales. Dimensiones de los caminos peatonales.
Sugiyama y Ward Thompson (2008)	La actividad física es indispensable para la salud. La mayor causa de enfermedades y discapacidad tiene su origen en la inactividad. En el Reino Unido más del 80% de las personas entre 65 y 74 años no realizan la suficiente actividad física. Caminar puede ser la mejor opción para adultos mayores, es económico, de bajo riesgo y la actividad más común. El estudio refiere la relación entre la frecuencia de gente caminando en el espacio público y los atributos del mismo, así como la evaluación de la percepción de calidad del espacio por el usuario.	Medición de la variable cantidad y calidad de las trayectorias al espacio público. Se tomó el récord de tiempos semanales de caminata, en la temporada más confortable y la menos confortable, a 268 personas. Con el <i>International Physical Activity Questionnaire</i> (2003) Las variables independientes fueron los aspectos del vecindario en espacios abiertos. Se separaron los tiempos de caminata por recreación de los tiempos de caminata para transportación. Análisis de regresión para examinar la relación entre las caminatas y los atributos del espacio público.	Espacios relajantes. Existencia de árboles y plantas. Posibilidad de tener conversación con otros. Juegos infantiles. Facilidad para caminar y llegar al espacio público. Los caminos de acceso son agradables. Obstáculos e iluminación en los caminos para llegar. Seguridad para caminar aún en la oscuridad Delincuencia Facilidad de acceso con transporte público Actividades recreativas y culturales Presencia de mascotas Presencia de personas no deseables Presencia de cuerpos de agua en el camino al espacio público o en el espacio público.

Fuente: elaboración propia con base en Boils (2019), Garnica y Jiménez (2013), Prinz (1986) y Sugiyama y Ward Thompson (2008).

Entre los obstáculos mencionados en el texto de Boils (2019) se mencionan: crecimiento de troncos y raíces de árboles ocupando al menos la mitad de la banqueta (lo que en ocasiones resulta en la disminución de la franja peatonal a menos del mínimo permitido, que es 90 centímetros), tapas de registro levantadas, pavimento roto, rampas para discapacitados que no tienen la pendiente convencional, o que terminan en un escalón o en un obstáculo.

En cuanto a las dimensiones de las banquetas muchas de las banquetas en la Ciudad de México no cuentan con las dimensiones adecuadas ya que apenas alcanzan un metro entre el paramento de las casas y la guarnición. (Cfr. Boils, 2019). En los barrios y colonias populares de los límites de la ciudad que fueron incorporados a la trama urbana por el rápido crecimiento poblacional, tal es el caso de la colonia Argentina Poniente, las banquetas suelen ser insuficientes y es frecuente ver a las personas caminar por en medio del arroyo vehicular.

Existen excepciones que incluso llegan a los doce metros, en zonas recientemente reestructuradas, como la avenida Juárez en el centro de la ciudad (Boils, 2019). En el caso de las colonias de estudio las banquetas con mayores dimensiones en la colonia Argentina Poniente son las calles que la circundan, Calz. San Bartolo Naucalpan con 3.5 metros, Calz. México Tacuba en algunos tramos con 2.5 metros, Av. Ingenieros Militares con 4 metros en algunos tramos.

En la colonia Clavería la calle Cairo y la Av. Clavería tienen banquetas de 4 metros a ambos lados de la calle y el ancho total es de 12 metros, lo que proporciona algunas posibilidades de rediseño acordes con la normatividad vigente de la Ciudad de México. En el caso de la colonia Santa María la Ribera la calle con mayores dimensiones es la que corresponde al eje 1 norte, Antonio Alzate, con 8 metros en cada banqueta y la calle en total es de 35 metros, aunque tiene dimensiones adecuadas para incluir carriles para los diferentes usuarios, la construcción de este eje vial dividió a la colonia física y socialmente.

Boils (2019) hace referencia al caso de la calle Francisco Murguía, colonia San Juan Tlihuaca, en la alcaldía Azcapotzalco, donde la calle no tiene banquetas, peatones y automovilistas comparten el espacio, de acuerdo con Monderman esta es la acción que se busca para disminuir los accidentes, mientras que el Dr. Boils lo considera un riesgo. Compartir el espacio no es algo que automáticamente resultará en mayor civilidad como establece la teoría del espacio compartido, se deben incorporar ciertos elementos que hacen evidente que el peatón tiene preferencia, como lo marca el propio *Nuevo Reglamento de Tránsito de la Ciudad de México* (19 de marzo de 2019). La solución que Boils propone es colocar una banqueta al margen de uno de los dos lados de la calle. Lo que la teoría de las calles vivas dice es, que toda la calle debe ser una banqueta por donde se da permiso de paso al automóvil de manera zigzagueante.

En cuanto a la altura de las guarniciones, se considera que 15 centímetros es una medida adecuada, dimensiones superiores no son comunes en las banquetas de la ciudad, pero desafortunadamente las que hay se ubican en colonias populares de las ciudades mexicanas.

Se encontraron banquetas de 40 centímetros en la colonia Argentina Poniente, y en cambio, en la colonia Santa María la Ribera debido a los re-encarpetamientos de las calles han disminuido hasta 8 y 10 centímetros. Para niños pequeños, personas con discapacidad motora y mujeres embarazadas, las banquetas mayores a 20 centímetros representan un importante impedimento para su movilidad. Sin embargo, la dificultad es para cualquier peatón.

Otro problema evidente para la movilidad peatonal es la falta de respeto de las normas básicas sobre el uso de banquetas, ya que es frecuente ver automóviles estacionados sobre las banquetas, lo que pone en evidencia la negligencia de las autoridades. Como se ve en las fotografías 1), 2) y 3) es costumbre obstruir el paso peatonal con vehículos particulares estacionados sobre las banquetas, además en la fotografía 1) se ven bultos de basura y una jardinera que tapan completamente el paso peatonal, en la 2) un poste y registro de telefonía producen el mismo efecto.



Fotografía 5. Colonia Argentina Poniente.



Fotografía 6. Colonia Argentina Poniente.



Fotografía 7. Colonia Clavería.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en colonias de la Ciudad de México (2019-2020).

En cuanto a las rampas en cruces de calles se observaron los siguientes casos: en la 8) un poste y otros elementos construidos sobre la banqueta que disminuyen el espacio mínimo para que una silla de ruedas pase; en la 9) a pesar de que la rampa cumple con las dimensiones de altura y ancho, pocos metros adelante hay una escalera sobre la banqueta, si vas en silla de ruedas o empujando una carriola no llegas a ningún lado; en la fotografía 10 de la calle Fresno, en las cercanías con el mercado la Dalia, la rampa tiene de frente un puesto ambulante que ocupa más de la mitad de la banqueta y el espacio entre éste y el paramento de la casa no es suficiente para una silla de ruedas.



Fotografía 8. Calzada México-Tacuba esquina calle Lago Maracaibo, colonia Argentina Poniente.



Fotografía 9. Calzada México-Tacuba esquina calle Gral. Arista. Colonia Argentina Poniente.



Fotografía 10. Calle Fresno, colonia Santa María la Ribera.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en colonias de la Ciudad de México (2019-2020).

También tienen un diseño inapropiado la mayoría de las rampas para sillas de ruedas, que también sirven a otros vehículos no motorizados como carriolas y patinetas, no solamente no cumplen con la pendiente máxima de 8%<sup>61</sup>, sino que, frecuentemente se encuentran obstáculos al final de la rampa como postes, puestos, instalaciones, o desniveles con respecto del arroyo vehicular. Además, debe considerarse que el ancho mínimo para las rampas es de 1.20 metros<sup>62</sup>, pero se recomienda para un funcionamiento seguro que sean de 1.50 metros. Considerando las dimensiones promedio de la mayoría de las banquetas investigadas, no se cuenta con las dimensiones adecuadas para dichas rampas.

En el estudio realizado por el Dr. Boils, hace referencia a rampas construidas con materiales lisos que son peligrosos si el pavimento está mojado, o bien, fueron construidas donde hay registros, bocas de tormenta o coladeras, incluso en cruces donde el paso peatonal está prohibido por seguridad. El Dr. Boils afirma que en México las bandas táctiles para invidentes son más efectivas que la construcción de las rampas al grado de que "...los invidentes tienen mayor capacidad de desplazamiento autónomo que las personas que utilizan silla de ruedas" (Boils, 2019).

<sup>61</sup> El óptimo es 6% (Gobierno de la Ciudad de México, 2016)

<sup>62</sup> (Gobierno de la Ciudad de México, 2016, pág. 29)

A pesar de que se han construido bandas táctiles en muchas ciudades mexicanas con base en los lineamientos del Manual de Normas Técnicas para la Accesibilidad (2016), se observa que son igualmente obstruidas por puestos ambulantes u otros elementos por lo que la seguridad para personas con discapacidad visual no se garantiza (véase Boils, 2019), en las colonias investigadas a menudo se ven troncos de árboles o postes con una inclinación con respecto a la vertical, que hacen difícil que alguien con debilidad visual no se golpee la cabeza.

Otros elementos que no forman parte del diseño original de las banquetas son aquellos que se colocan de manera temporal o permanente como puestos, bancos, sombrillas, letreros, entre otros, tanto de la economía informal (ver fotografía 12) como formal (ver fotografía 13) y que impiden el paso de peatones. También se encuentran elementos construidos para infraestructura a ambos lados de la banqueta disminuyendo considerablemente la franja peatonal, al mismo tiempo se observa la falta de mobiliario urbano para sentarse en la ver fotografía 11.



Fotografía 11. Ausencia de mobiliario urbano y anarquía en la colocación de infraestructura la colonia Sta. Ma. la Ribera



Fotografía 12. Puestos informales en la colonia Clavería.

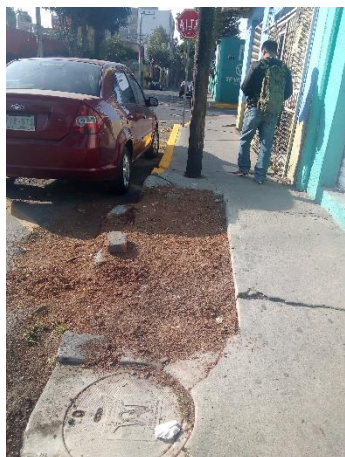


Fotografía 13. Comercio formal extendido sobre la banqueta, colonia Argentina Poniente.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en colonias de la Ciudad de México (2019-2020).

De la misma manera se encontraron elementos fijos construidos por el comercio formal e informal, jardineras para proteger la vegetación, escalones para el acceso a viviendas o comercios que ocupan parte de la banqueta, instalaciones de infraestructura telefónica o eléctrica igualmente invadiendo parte de la franja peatonal y en algunos casos basura. Otro de los problemas que presentan las banquetas es su deterioro, en su mayoría ocasionado por el crecimiento de las raíces de los árboles o por obras inconclusas (fotografía 14 y 16). Siendo el obstáculo más

frecuente observado en las banquetas es el crecimiento no planeado de árboles, que le dan un aspecto agradable a las calles por la abundante vegetación, pero obstruyen la movilidad peatonal (fotografía 15).



Fotografía 14. Obra inconclusa en la colonia Argentina Poniente.



Fotografía 15. Árbol que quedó en medio de la franja peatonal de la banqueta, en la colonia Clavería.



Fotografía 16. Banqueta levantada por las raíces de los árboles, colonia Santa María la Ribera.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en colonias de la Ciudad de México (2019-2020).

La mayoría de las banquetas del área de estudio se encuentran en estado deplorable, es difícil ver personas con discapacidad motora en las calles y esto obedece a la falta de condiciones para su movilidad y la inseguridad va de la mano con la falta de presencia peatonal en las calles (Cfr. Jacobs, Gehl, Shoehol). Mejorar las condiciones actuales de las banquetas no solo mejora la movilidad, propicia las interacciones sociales, mejora la seguridad y el medio ambiente.

La discontinuidad de las vialidades peatonales es el resultado de la subordinación al tránsito vehicular, actualmente se acepta que las calles formen una red continua y cerrada para el tráfico rodado, mientras el peatón es susceptible frente a desvíos por la gran cantidad de obstáculos, inclemencias atmosféricas, pendientes, molestias por suciedades, ruido y contaminación del aire. (Prinz, 1986:63).

Prinz establece que los criterios básicos para la planificación de circulaciones peatonales deben considerar criterios de diseño que le den al peatón prioridad de paso, cercanía a servicios y equipamientos de uso cotidiano, mezcla de grupos etarios, esto se resumen en la tabla 6.

Tabla 6. Criterios de diseño de vialidades peatonales urbanas enfoque de Prinz (1986).

Criterio	Condición negativa de la vialidad peatonal	Consecuencia para la no habitabilidad
Aspectos funcionales y espaciales de la planificación de caminos peatonales.	No considera las condiciones diferenciadas de los usuarios. Construcción de obstáculos permanentes.	Los caminos peatonales no son incluyentes.
Seguridad en los caminos peatonales.	No se respetan las reglas de tránsito y éstas no reflejan la jerarquía que priorisa la seguridad del peatón.	El peatón es el más expuesto a peligros constantes, en especial niños y adultos mayores.
Confort.	<input type="checkbox"/> Inclemencias atmosféricas <input type="checkbox"/> Obstáculos construidos <input type="checkbox"/> Discontinuidad <input type="checkbox"/> Pasos a desnivel	Se reduce la libertad de movimiento del peatón. La prioridad de paso no es del peatón.
Recorridos / coordinación entre los caminos y la distribución funcional.	Los equipamientos y servicios no se ubican sobre el flujo peatonal.	Recorridos más largos para los peatones.
Configuración de caminos peatonales	Imagen urbana plana, no muestra elementos distintivos del lugar.	Baja legibilidad y significatividad.
Esquema de la estructura de los caminos peatonales de una ciudad	Los sitios de interés no se unen por medio de vialidades peatonales continuas.	Disminuye la interacción social de los diferentes grupos etarios.
Infraestructuras viarias	Las vías para automóviles atraviesan las colonias.	Discontinuidad peatonal, peligro de atropellamiento.

Fuente: Elaboración propia con base en Prinz (1986:63-80)

Estas premisas de diseño pueden ser consideradas en el rediseño eliminando la discontinuidad, incluso en los cruces de calles, desalentar el uso del automóvil y mejorando la red de transporte público con un sistema programado de estaciones no invasivas de la circulación peatonal pero suficientemente cercanas a la gente según su velocidad de marcha.

Se ha demostrado que el diseño de las características de los caminos peatonales y la distribución adecuada de servicios y equipamientos puede predecir el nivel de caminata de los residentes. Además, la movilidad urbana está asociada a la salud que es una medida de la calidad de vida, (Cfr. Nussbaum, 2012, Sugiyama y Ward Thomson, 2008). Uno de los principales factores de riesgo para la salud es la inactividad física, por ello a nivel internacional se busca promover la actividad física como estilo de vida, por ejemplo, para adultos mayores y personas con ciertas discapacidades se sugieren las caminatas, que no son costosas y son ejercicios de bajo riesgo.

Existen suficientes evidencias que apoyan el hecho de que caminar tiene efectos positivos contra enfermedades cardiovasculares, mejora la movilidad corporal, la estabilidad y la postura. Caminar largas distancias ha demostrado un efecto positivo en funciones cognitivas en mujeres mayores, los índices de depresión en las personas que habitualmente caminan son bajos (Hakim et al., 1999; Manson et al., 2002, Yaffe et al., 2001, Mobily et al., 1996 y Blazer, 2003, en Sugiyama & Ward Thompson, 2008).

Otros autores aseguran que caminar al aire libre abre la posibilidad de tener contacto con la naturaleza y el encuentro con amigos y vecinos, esto influye positivamente en la salud física y mental. (v. gr., Kaplan, 1995; Hartig et al., 2003; Maller et al., 2006, Bertera, 2003, citados en Sugiyama & Ward Thompson, 2008)



Si bien, los parques, jardines comunitarios, áreas de juego y aldeas urbanas proveen a las personas de oportunidades para caminar, es igualmente importante evaluar las condiciones de los andadores peatonales para dar accesibilidad a todos los usuarios sin importar su condición.

El método empleado por Sugiyama y Ward Thompson consistió en la aplicación de dos cuestionarios a una muestra de 268 personas de más de 65 años en el Reino Unido. El primero es el Cuestionario Internacional de Actividad Física<sup>63</sup>, que reportó la frecuencia y duración de las caminatas; el segundo cuestionario resultó de las preguntas que arrojaron las entrevistas directas y que sirvieron de correlación entre la calidad de las vialidades peatonales y la frecuencia de uso. Las preguntas relativas a las vialidades peatonales se centraron en conocer si los caminos para llegar a los espacios públicos son:

- cómodos.
- agradables.
- sin obstáculos.
- seguros al anochecer.
- libres de delincuencia.

Además, otros aspectos del entorno urbano tales como:

- Si los grupos de jóvenes reunidos son un problema en el vecindario.
- Si hay algún cuerpo de agua agradable a lo largo del camino.

Las respuestas fueron dadas en escala de Likert de 5 puntos que iba desde "totalmente en desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo". Se obtuvieron datos sociodemográficos de los participantes, pero dado que el origen étnico, el arreglo de vivienda, la composición del hogar y vivir en un área urbana o rural no tenían asociaciones significativas con ninguna de las caminatas, no se incluyeron en el análisis. Los resultados arrojaron que los criterios relativos al placer, como la comodidad, seguridad, libre de obstáculos, escenarios agradables, se asocian con un aumento del 40 % en las probabilidades de lograr más de 1 hora de caminata recreativa por semana. En cuanto a las caminatas hacia el transporte público la encuesta reveló que el aumento en el tiempo dedicado a estas trayectorias se asoció significativamente con las respuestas positivas a "buenos caminos hacia espacios públicos" y "buenas instalaciones en los espacios públicos". (Sugiyama y Ward Thompson, 2008)

Los resultados del estudio de Sugiyama y Ward Thompson (2008) sugieren que los aspectos de la calidad de los espacios abiertos, así como los caminos para llegar o pasar junto a éstos, son

---

<sup>63</sup>N.A. El cuestionario es de acceso libre y se puede consultar en español en la siguiente liga:  
[https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud\\_5af95872aeaa7\\_cuestionario\\_actividad\\_fisica\\_ipaq.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af95872aeaa7_cuestionario_actividad_fisica_ipaq.pdf)

importantes para facilitar la actividad de las personas mayores y que tales entornos naturales pueden influir no solo en caminar para la recreación sino también en caminar para el transporte.

Las dimensiones de las vialidades peatonales, su adecuado diseño para acercar los equipamientos y servicios, la imagen urbana en su contexto y su buen mantenimiento y limpieza procuran su uso para la sostenibilidad social y la inclusión. Sugiyama y Ward Thompson concluyen que también será importante estudiar cómo influye la dotación de espacios para recreación y la distancia de los vecinos a éstos.

Como se ha descrito, el estudio de Sugiyama y Ward Thomson (2008) se centra en el análisis de los atributos de los espacios abiertos y cómo estos influyen en los niveles de actividad física de las personas, específicamente, la calidad de las vialidades peatonales y las actividades de recreación y transporte de adultos mayores, considerando que si los caminos son aptos para este grupo social, lo serán para todos. Además, se concluye que si la salud es una de las capacidades centrales del nivel de vida, entonces, la calidad de las vialidades peatonales son un indicador observable de la calidad de vida urbana.

El trabajo de investigación de Garnica y Jiménez (2013) centrado en la evaluación de la calidad de vida a partir de la estructura urbana se apoya en el decreto colombiano 1504<sup>64</sup> que establece que el espacio público es un indicador de la calidad de vida urbana, que refleja la satisfacción de necesidades materiales e inmateriales de los individuos a partir del uso y disfrute de sus elementos.

La metodología de Garnica y Jiménez (2013) se divide en tres fases:

1. Clasificación de los elementos del espacio público articulador de intercambio y encuentro social.
2. Determinación del déficit cuantitativo de espacio público.
3. Determinación del grado de distribución de los elementos del espacio público. (depende de la accesibilidad peatonal, la distancia hacia estos lugares).

Se utiliza el análisis geoespacial como herramienta para la comprensión del fenómeno; se evalúan las condiciones físico-espaciales del espacio público en las que se desarrollan actividades de esparcimiento, recreación y encuentro ciudadano, y consideran al igual que en el estudio de Dziekonsky et al (2015), que la comunicación e interrelación entre los ciudadanos representan la calidad de vida.

---

<sup>64</sup> Decreto 1504 de Colombia en 1998 sobre el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial. Tomado el 18 de julio de 2018 de:  
<http://www.minvivienda.gov.co/Decretos%20Vivienda/1504%20-%201998.pdf>

Las distancias a los espacios públicos es una variable utilizada frecuentemente para la valoración de la accesibilidad, pero se debe insistir en que la calidad de las vialidades peatonales son un factor decisivo en la equidad. Por lo general se sugiere el diseño de espacios verdes<sup>65</sup> y otros elementos del espacio público que permitan a los ciudadanos vivir a una distancia no mayor de quince minutos caminando, que corresponde a no más de 1000 metros, considerando que una persona camina 4 km/hora, aproximadamente (Flores & González, 2007). Lo anterior es un rango para personas sin ningún tipo de disminución en sus capacidades físicas, ya que las personas en situación de discapacidad, de la tercera edad y niños pequeños, tienen una velocidad de movilidad menor, además requieren ciertas características de continuidad y amplitud que no se ven reflejadas en estos estudios por la escala a la que se realizan. (N.A.)<sup>66</sup>

El modelo para la evaluación de la calidad de vida a partir de la accesibilidad al espacio público de Garnica y Jiménez (2013) relaciona las zonas habitacionales de diferentes niveles socioeconómicos con los elementos del espacio público como parques y plazas públicas, a través de las rutas de acceso existentes, peatonales y vehiculares, una vez identificadas las zonas habitacionales que sí cuentan con acceso a dichos espacios públicos determinan la accesibilidad mediante la distancia recorrida, más no evalúan la calidad de la vialidad (Cfr. Garnica & Jiménez, 2013:267).

Este análisis incluye mapas con la ubicación de los espacios públicos estudiados y la clasificación de las calles según su accesibilidad, de tal forma que en el mapa se observan las plazas, parques y áreas de juegos infantiles públicos marcados en amarillo, las calles que están a más de 300 metros de distancia en rojo y las calles que se encuentran dentro de los 300 metros de distancia a dichos espacios se marcan con verde, lo que permite identificar con claridad que zonas habitacionales no cuentan con espacios públicos cercanos. (Cfr. Garnica Berrocal & Jiménez Caldera, 2013:273).

Garnica y Jiménez (2013) concluyen que las colonias marginadas cuentan con menos acceso a espacios de recreación e interacción social, lo cual representa una disminución en el nivel de vida de los habitantes de estas colonias, ya que el espacio público se asume como el lugar de encuentro, comunicación y participación ciudadana. (Garnica y Jiménez, 2013:262).

---

<sup>65</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda 15 m<sup>2</sup> de espacio público por habitante. La Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT) (2016), el mínimo por alcaldía debe ser de 9 m<sup>2</sup>, en 2009 la Ciudad de México contaba con 14.41 m<sup>2</sup>/hab de áreas verdes en suelo urbano; la alcaldía de Azcapotzalco 10.40 m<sup>2</sup>/hab, y la alcaldía Cuauhtémoc 7.02 m<sup>2</sup>/hab.

<sup>66</sup> En el estudio de accesibilidad a zonas verdes urbanas realizado en Madrid, España (2001), se establece que hay buena accesibilidad en aquellas áreas que se encuentran dentro de un radio de influencia de 300 m alrededor de las zonas verdes, no más de cinco minutos caminando, para incluir niños y tercera edad, aun así, no consideran el aspecto de continuidad y amplitud de la acera.

La intensidad y la calidad de las relaciones sociales que suceden en el espacio público, facilitan la expresión cultural y la identificación simbólica, debido a su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, todos estos son factores intrínsecos de la percepción de habitabilidad urbana. (Cfr. Segovia y Dascal, 2002:52). Por lo tanto, considerar no sólo la presencia de espacios públicos en calidad y cantidad suficientes no es lo único que debe evaluarse del espacio público, también debe conocerse la pluralidad de los grupos sociales que interactúan, es decir, evaluar la calidad de vida urbana en función de la diversidad social generadora de identidad y creación cultural.

2.5 Evaluación del espacio público con indicadores observados y/o medidos de la funcionalidad, comodidad y sociabilidad. Páramo, Burbano y Fernández-Londoño (2016), Páramo et al (2018), Gómez Lopera (2005) y Martínez González (2009).

Muchos autores consideran que la calidad de vida urbana depende de un enfoque multifactorial de sostenibilidad en el que intervienen factores sociales, físicos (infraestructura y servicios), ambientales, políticos (gobierno), económicos, psicológicos (identidad y estética), y de movilidad, a partir de los cuales se generan principios que regulan las políticas urbanas. (Cfr. Serag El Din, 2013; Rubalcava, 2015; Páramo, Burbano y Fernández-Londoño, 2016; Alguacil, 1998 y Alguacil 2000). Estos análisis son primordialmente normativos e integran los aspectos del compromiso ciudadano a partir del cual el individuo responsable establece metas para la calidad de vida en sociedad.

Páramo, Burbano y Fernández-Londoño (2016), agregan a las dimensiones de la calidad del espacio público los factores culturales, de seguridad y protección. Y aportan a la evaluación de la habitabilidad urbana el estudio del espacio público en ciudades latinoamericanas, que considera la evaluación objetiva y subjetiva de infraestructura, equipamiento, servicios, accesibilidad y ambiente. El método utilizado fue descriptivo de tipo correlacional, comparando 11 matrices de datos correspondientes a las ciudades de los países participantes<sup>67</sup>. La evaluación objetiva incluye observación no participante e instrumentos de medición; la evaluación subjetiva fue realizada mediante encuestas y entrevistas a los usuarios de plazas, parques y jardines públicos en su papel democratizador y cómo éste influye en la calidad de vida de los ciudadanos.

Páramo, Burbano y Fernández-Londoño (2016), proponen nueve categorías para la evaluación de la calidad de los espacios públicos como medida de la habitabilidad, que se enlistan en la columna

---

<sup>67</sup> Las ciudades y países participantes fueron: Puebla y Guadalajara (México), Sao Paulo y Fortaleza (Brasil), Lima (Perú), Bogotá y Medellín (Colombia), Buenos Aires (Argentina), Caracas y San Cristóbal (Venezuela), y Tal-ca (Chile).

d) de la tabla 7. Para la aplicación de esta metodología en 2018, fueron entrevistadas 1823 personas de ambos sexos y diferentes grupos de edad, que evaluaron la importancia y la satisfacción de diferentes características y condiciones del espacio público a través de un cuestionario de 48 reactivos (Páramo et al, 2018:346).

El enfoque de Martínez (2009) expresa un análisis interesante al exponer que el espacio público no sólo debe ser funcional, sino estéticamente agradable, generar asombro y agrado. En su estudio establece la relevancia de la percepción del usuario en la evaluación de la calidad de vida debido al espacio público y su relación con la sustentabilidad. Sin embargo, el estudio no contempla las apreciaciones de los usuarios de forma directa, sino del uso a través de los años.

Este sistema es el utilizado por Gehl al rediseñar espacios conflictivos en las ciudades, propone cambios que promueven el peatristmo y que la gente quiera permanecer, saben que el éxito de los espacios rediseñados se verá con el tiempo, después variadas aplicaciones de su método pueden decir qué elementos conducen a tener ciudades para la gente. La idea general Martínez González es que los espacios públicos deteriorados no son valorados, en cambio aquellos espacios más cuidados y concurridos son más apreciados por los usuarios, la idea de Gehl es hacer ciudades a escala humana y no a escala del automóvil.

Martínez (2009) muestra el análisis comparativo entre dos colonias investigadas, San Ángel y Contreras de la alcaldía Alvaro Obregon en la Ciudad de México, mediante mapas con la localización de elementos arbóreos, mobiliario urbano y señales de tránsito, enunciados en la columna d) de la tabla 7, y sus radios de influencia según su capacidad y tipología, aclarando que las distancias que han de recorrerse para acceder a ellos no son lineales, así que los círculos concéntricos resultado de la distancia máxima recomendada para espacios públicos como muros, plazas, parques, entre otros, no son definitivas de cobertura, ya que deben ser considerados los obstáculos y pendientes de las calles.

Los elementos físicos del espacio público que deben ser incorporados para mejorar la habitabilidad de acuerdo con Martínez (2009) son: accesibilidad del transporte público, ubicación en la centralidad, diversidad de usos, favorecer el comercio local, diseño urbano de escala humana, conservación de sitios de interés cultural, histórico, atención a las fachadas, espacios adaptados para que los peatones se resguarden del mal clima, mantener la limpieza y buen estado de calles e inhibir el uso de espectaculares. (véase K. Orski, 1979 en Brambila, 1989:19, citado en Martínez, 2009:22).

Tabla 7. Evaluación de la habitabilidad con indicadores físicos del espacio público observados y/o medidos.

Autor (a)	Supuesto teórico (b)	Metodología (c)	VARIABLES / indicadores de autores (d)
Páramo, Burbano y Londoño (2016)	Evaluar los factores que intervienen en la habitabilidad que permiten la interrelación entre las personas y la variedad de actividades. Las políticas públicas y la inseguridad influyen en la calidad del espacio público.	Observación no participante, fotografías, mapeo y bitácora como evidencia; Cuestionario aplicado a 126 personas y 1 entrevista semi dirigida a 16 persona. En 4 sitios, plazas públicas que son íconos de la actividad política. Metodología aplicada a ciudades Latinoamericanas.	Las categorías son: Sostenibilidad ambiental, movilidad y accesibilidad, servicios, dinámicas culturales, gubernamentales, sociales, economía y consumo, infraestructura y seguridad y protección. No considera la accesibilidad peatonal hacia los espacios públicos.
Páramo P., et al (2018)	Evaluación de la habitabilidad con factores físicos y subjetivos. Participación ciudadana en el cuidado y diseño de espacios públicos. El nivel de habitabilidad del espacio público para evaluar la calidad de vida urbana y el diseño de política pública para la planificación y gestión urbana.	Estudio descriptivo de tipo correlacional, comparando 11 matrices de datos correspondientes a las ciudades de los países participantes. Aplicación de cuestionario ad hoc con 48 reactivos. Muestra: 1823 personas de ambos sexos y diferentes grupos de edad, que evaluaron la importancia y la satisfacción con las condiciones del espacio público.	Elementos naturales Aseo de calles Iluminación nocturna Rampas Respeto de normas tránsito Movilidad peatonal Presencia de policía/seguridad Respeto reglas de convivencia. Mobiliario espacio público Espacios públicos para el deporte y recreación.
Gómez Lopera, F. (2005)	La calidad ambiental incide en la calidad de vida: -Permite aumentar las relaciones interpersonales, pues la calle (pasear) se convierte en un lugar idóneo para el contacto, el ocio y el tiempo libre para todos, sin importar edad o condición. -Como escenario de participación social	Análisis histórico de la existencia de parques. Medida del confort climático en comparación con el entorno rural. Investigación in situ del Microclima. Considerando las distintas especies de árboles y capacidad de retención de radiación solar y de contaminantes, según la época del año. Cuestionario de confortabilidad a usuarios.	Radiación Temperatura Velocidad del viento Humedad relativa Precipitación Nubosidad Contaminación Influencia del verde urbano en: equilibrio clima-suelo-vegetación; ruido ambiental y contaminación atmosférica.
Martínez González (2009)	La calidad de vida es la satisfacción de necesidades básicas y aspiraciones personales o de comunidad. Aspectos materiales del espacio público y de su uso, la percepción del usuario en la evaluación de la Calidad de Vida.	Recorrido para establecer los diferentes tipos de vialidad, dimensiones y flujo vehicular en diferentes horarios, de avenidas principales, secundarias y locales. Se identifican los andadores. Entrevistas no estructuradas sobre aspectos que se pueden mejorar del espacio público.	Ancho de calle, banquetas y andadores peatonales. Arborización. Flujo vehicular por minuto en avenidas principales. Señalización. Servicios urbanos. Cruceos viales conflictivos. Ubicación en mapas de los elementos anteriores. Equipamiento ubicación y radio de influencia. Comunicación y transporte. Indicadores subjetivos de calidad del espacio público.

Fuente: elaboración propia con base en Páramo et al (2014, 2018), Gómez Lopera (2005) y Martínez González (2009).

Páramo y Burbano (2014), al igual que Martínez (2009), consideran que el espacio público puede ser evaluado desde la historia, identificando las prácticas sociales en diferentes momentos, sus rutinas, sus acontecimientos rutinarios y sus protagonistas; para reconstruir el significado que le da identidad y sentido de pertenencia.

El trabajo de Páramo et al (2018) es de suma importancia para establecer los indicadores de la calidad del espacio público que intervienen en la percepción de la habitabilidad desde la óptica latinoamericana, sin embargo, no todos los grupos sociales hacen uso de éstos, en las entrevistas realizadas en las 11 ciudades, más de la mitad fueron aplicadas a adultos entre 18 y 30 años, mientras que menos del 5% se realizaron a adultos mayores de 60 años<sup>68</sup>, lo que hace pensar que

<sup>68</sup> N. A. De acuerdo con la Cepal en 2020 la población en América Latina entre 15 y 34 años era el 32.4 %, y la población mayor a 65 años fue del 9.9%. Considerando que los menores de edad no fueron entrevistados y el 23.9% son niños y jóvenes entre 0 y 15 años, la proporción de entrevistados no corresponde con el porcentaje de población de cada grupo etario. (En proporción debieron entrevistar al 42% de jóvenes entre 15 y 34 años y el 13% de adultos mayores).

de manera no intencionada fueron excluidos o no completamente representados algunos grupos vulnerables, como niños pequeños y adultos mayores. Tampoco se menciona en el estudio si personas en situación de discapacidad fueron entrevistadas, esto obedece a que estos grupos no son usuarios habituales de los espacios públicos o no es posible encuestarlos (Cfr. Sugiyama & Ward Thompson, 2008).

En las ciudades latinoamericanas donde se aplicó la metodología los aspectos que fueron percibidos por los encuestados como muy importantes pero a la vez, que se encuentran en peores condiciones son: el mobiliario, el medio ambiente, la movilidad, la seguridad y la actividad comercial informal. En la columna a) de la tabla 8 se muestran los indicadores de la categoría de movilidad y accesibilidad por su tipo: objetivo y subjetivo (columna c) de la misma tabla). Estos indicadores fueron medidos con variables medidas (variables objetivas) u obtenidas mediante encuesta a los usuarios del espacio público (variables subjetivas) cuyos criterios se enuncian en la columna b) de la tabla 8.

Las normas analizadas en los siete países denotan el manejo específico hacia ciertos problemas comunes en la región, por ejemplo el comercio informal relacionado con la invasión del espacio público, que tiene consecuencias económicas y sociales sobre la ciudad, lo cual hace que esto sea tratado más allá de un problema del espacio público ya que se estudia de forma transversal con diferentes temáticas (económica, social, espacial).

Los indicadores relacionados con el comercio informal y la invasión son: comercio o ventas informales callejeras, venta de bebidas y alimentos, que son parte de la categoría “economía y consumo” del estudio latinoamericano (Páramo, Burbano y Fernández-Londoño, 2016:17). El tema de la informalidad es sin duda una problemática extendida en las ciudades mexicanas como se hace evidente en el estudio de Páramo et al (2016 y 2018), por lo que será tratado con más profundidad en el subcapítulo 2.6 de este estudio.

Gehl (2014) asegura que “...*la vida urbana pasó de ser parte de una tradición a convertirse en un aspecto que depende enteramente de un adecuado proceso de planeamiento.*” Por otro lado, en los estudios de Páramo et al (2018) se considera la significatividad en factores como recreación, integración social y celebraciones culturales que son parte de las tradiciones de las colonias típicas de las ciudades.

Tabla 8. Indicadores para la movilidad y accesibilidad del espacio público de Páramo et al (2016).

Indicador (a)	Observaciones (b)	Tipo (c)
Lugares disponibles en parques de estacionamiento	Plazas de parqueo/m2	Objetivo
Libre de obstáculos al peatón	Cantidad promedio de obstáculos al peatón por cada 100 m	
Distancia promedio para acceder al transporte público	100 a 200 m	
Ciclorrutas existentes	Porcentaje de cobertura de las ciclorrutas Km de ciclovia construida	
Accesibilidad a los espacios públicos desde mi lugar de vivienda	10 min caminando – 300 m de distancia	
El estado de la malla vial	Estado actual	Sujetivo
Accesibilidad a los espacios públicos desde los medios de transporte	Distancia promedio en relación con el transporte público	
Ciclovia los domingos y días festivos	Infraestructura adecuada para el uso seguro de la bicicleta domingos y días festivos	
Rampas	Rampas que faciliten el desplazamiento de coches para bebés o personas con discapacidad física	
Zonas peatonales que existen actualmente	Condiciones peatonales disponibles en el espacio público	

Fuente: Adaptado de Páramo, Burbano y Fernández-Londoño (2016).

La seguridad, la funcionalidad y la estética hacen valioso el espacio público, y son proveídos por una buena planeación urbana. El ambiente percibido nos orienta en nuestros alrededores, nos provee de información acerca de la relación sistémica entre los componentes de nuestro mundo, nos da un sentido de pertenencia o de rechazo, son los elementos percibidos al caminar objetos de valor para la calidad de vida urbana. La percepción ambiental puede ser evaluada a partir de encuestas, pero también con el grado de aceptación que tiene un lugar y que se puede observar con la cantidad de gente que permanece en el sitio. En este sentido el ambiente puede ser valorado por el observador no participante solamente en el tiempo, cuando se realiza un cambio y se comparan las dinámicas sociales.



## 2.6 Influencia de la economía informal en la habitabilidad de las banquetas.

El problema muy arraigado del ambulante se agudizó en la Ciudad de México en la década de 1980, Gutiérrez Sandoval (1994), Ortiz (1994) y Bustamante (2016) aseguran que intereses ajenos a los propios de vendedores informales y a una economía incapaz de emplear a toda la población que lo demanda impiden su ingreso a la economía formal.

Gutiérrez Sandoval (1994), explica que la crisis económica internacional en la década de 1980, aumentó el desempleo, la inflación, la caída de los salarios y la pobreza extrema de algunos sectores de la población. Así mismo, el gobierno de México disminuyó los subsidios básicos como educación, vivienda y urbanización, debido a la exigencia del pago de intereses de la deuda externa a los organismos financieros internacionales, lo que también provocó una disminución en la inversión interna. Aunado a factores internos como el aumento de la población en edad de trabajar, el ingreso de un creciente número de mujeres a las filas laborales y el desarrollo tecnológico que desplazó a muchos empleados, agudizaron las altas tasas de desempleo en el país. Si bien ha sido una práctica común en todo el país vender alimentos en la banqueta, éste se ha convertido en un problema social, económico y político que enfrenta la Ciudad de México desde hace varias décadas.

De acuerdo con la investigación de Ortiz, M. (1994), el ambulante surge como una opción laboral tanto para subempleados como desempleados, y es también una manifestación del proyecto neoliberal de la década de 1980 y de la terciarización de la economía urbana. Ortiz (1994) realiza un análisis de la efectividad de diferentes políticas públicas aplicadas por los gobiernos de la Ciudad de México en el periodo comprendido entre 1952 y 1993 para combatir el ambulante.

El primer periodo analizado fue la regencia de Ernesto P. Uruchurtu (regente de la Ciudad de México de 1952 a 1966), quien afirmaba que el ambulante se debía a la mala gestión del abasto popular, como propuesta de solución a este problema social, económico y político, se construyeron durante su gestión 163 mercados para la reubicación de 20,000 comerciantes ambulantes.

El segundo periodo analizado por Ortiz (1994) va de 1983 a 1988, la jefatura del Distrito Federal de Ramón Aguirre Velázquez está marcada por el crecimiento acelerado del ambulante, producto de una crisis global y la apertura comercial de las importaciones, llegando a ser para 1987 de 110,828 los puestos en tianguis, bazares, puestos fijos y semifijos en vía pública. (Ortiz, 1994:112)

Durante este periodo existieron incongruencias en el manejo del ambulante, mientras por un lado se les reprimía mediante desalojos violentos, o bien, reubicándolos en zonas menos conflictivas debidas a la presión de diversas agrupaciones que buscaban proteger el valor histórico del centro

de la ciudad y del comercio formal; por otro lado, se favoreció a las organizaciones de comerciantes informales como los grupos de Guillermina Rico y Alejandra Barrios. (Ortiz, 1994:113).

Gutiérrez Sandoval (1994) asegura que los desalojos y reubicaciones fueron impulsados por cuestiones políticas y no urbanas, acciones que se consolidaron en los años subsecuentes con otras administraciones que lejos de resolver el problema lo agudizaron. De acuerdo con el estudio de Ortiz (1994) durante la jefatura del gobierno de Manuel Camacho Solís (1989 – 1993) el problema del ambulante fue abordado nuevamente de forma discrecional, por un lado, se buscaba el diálogo con los comerciantes informales para su reubicación, y por otro se aseguraba que la reubicación de los comerciantes no estaba a discusión.

El ambulante ha sido producto no sólo de la búsqueda de alternativas de la población para obtener un ingreso que por la vía del empleo formal no obtienen, sino por la corrupción y mal manejo de las autoridades que junto con las organizaciones de ambulantes se han beneficiado de ellos. (Cfr. Gutierrez Sandoval, A. 1994; Ortíz, 1994 y Bustamante, 2016).

El Programa de Mejoramiento del Comercio Popular de 1990 fue constituido por COABASTO-DDF<sup>69</sup> para la reubicación del comercio informal del centro histórico; de acuerdo con Gutiérrez Sandoval (1994), los datos generados por la delegación Cuauhtémoc para este programa arrojaron que el 91% de los puestos estaba constituido por: 22,136 vendedores ambulantes, el 45% ubicados en el centro histórico; 25% en la colonia Morelos, el 12% en las colonias restantes. En ese mismo año, fueron clasificados en: 6,886 puestos semifijos; 302 fijos; 1,228 rodantes, todos estos agrupados en organizaciones; y 3,855 improvisados llamados *toreros* o *vagoneros*, que no tenían convenios con la delegación. El Programa también recabó información proporcionada por las lideresas de las organizaciones, quienes conocen a todas las agrupaciones pequeñas o temporales.

Dichos puestos que ascendían a más de 25,000 en 1990, fueron cuadruplicados durante los siguientes años, el Gobierno de la Ciudad de México al realizar un censo del comercio informal en vía pública con la finalidad de incorporar a este sector a la formalidad para obtener recursos para las mejoras en cada alcaldía, reconocía más de 100,000 para el año 2017. (GCDMX, 2018)

El Sistema de Comercio en la Vía Pública (SISCOVIP) es el encargado de la geolocalización de los puestos en vía pública. Registrando: edad, género, escolaridad, lugar de residencia, giro comercial y si cuentan con permiso. (GCDMX, 2018) El sistema contabilizó 109,186 ambulantes. (Arredondo, 2017). De acuerdo con el Dr. Rodrigo Meneses, académico del CIDE, en entrevista

---

<sup>69</sup> N.A Hoy Secretaría de Desarrollo Económico, SEDECO. (CDHCM, 2016:6)

con el periodista del Universal Íñigo Arredondo (2017), el número de personas dedicadas al comercio informal en la Ciudad de México es de 2 millones, entre vendedores, chalanes, charolas, aguadores y seguridad; quienes pagan mensualmente 2,000 pesos a policías, líderes de comerciantes o a la delegación, para poder permanecer en las banquetas vendiendo en la informalidad.

Arredondo (2017) comenta en su informe que los comerciantes son parte de estructuras familiares muy añejas, generaciones completas que por razones de vulnerabilidad económica y desempleo recurren a la informalidad, también quienes requieren de horarios flexibles, como estudiantes y amas de casa. En su investigación Diana Silva Londoño (2010) afirma que la relación entre comerciantes ambulantes y gobierno de la Ciudad de México se fundamenta en reglas que no son claras y permiten un espacio en el que la informalidad es negociada.

### El concepto del sector informal.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) definió la economía informal en dos etapas: el sector informal en 1992 y el empleo informal en el 2002<sup>70</sup>. El sector informal está constituido por trabajadores pobres que se ocupan en pequeñas unidades productivas ante la inexistencia de mejores oportunidades de empleo (OIT en el informe sobre Kenia en 1992) ampliando en el 2002 el concepto al de economía informal al incorporar a todos los trabajadores no cubiertos por la legislación laboral y la protección social. (Tokman, 2011:16).

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) habló del sector informal en su versión de 1993<sup>71</sup>, pero limitándose a la primera conceptualización de la OIT. Es en el capítulo 25 de su versión 2008<sup>72</sup> que habla en forma profunda de la economía informal, y su articulación con los criterios de las cuentas nacionales, aceptando en su totalidad las definiciones propuestas por la OIT en 2002.

Hernando de Soto<sup>73</sup> conceptualizó la informalidad diciendo que ésta no es un sector preciso o estático de la sociedad, sino una frontera borrosa con el mundo legal, donde los individuos

---

<sup>70</sup> 15ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. Ginebra, 19-28 de enero de 1993 y 17ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. Ginebra, 24 de noviembre-3 de diciembre de 2003.

<sup>71</sup>[https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825168810/702825168810\\_1.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825168810/702825168810_1.pdf)

<sup>72</sup> [https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008\\_web.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008_web.pdf)

<sup>73</sup> Economista fundador y presidente del Instituto Libertad y Democracia. Premio Milton Freidman para el Avance de la Libertad 2004. De Soto es considerado como uno de los más importantes teóricos del desarrollo económico desde un enfoque revolucionario: la carencia de derechos de propiedad formales como fuente de pobreza en los países pobres impide a los ciudadanos con menor poder adquisitivo utilizar sus bienes como garantía para conseguir préstamos bancarios para ampliar sus negocios, dificultando así el desarrollo. Actualmente copreside, junto a Madeleine Albright la Comisión de Alto Nivel para el Empoderamiento Legal de los Pobres de las Naciones Unidas.

encuentran un refugio cuando no son capaces de cumplir con las leyes y reglamentos dictados por las autoridades, es decir, la economía informal incluye todo lo ilegal. (Bustamante, 2016:25)

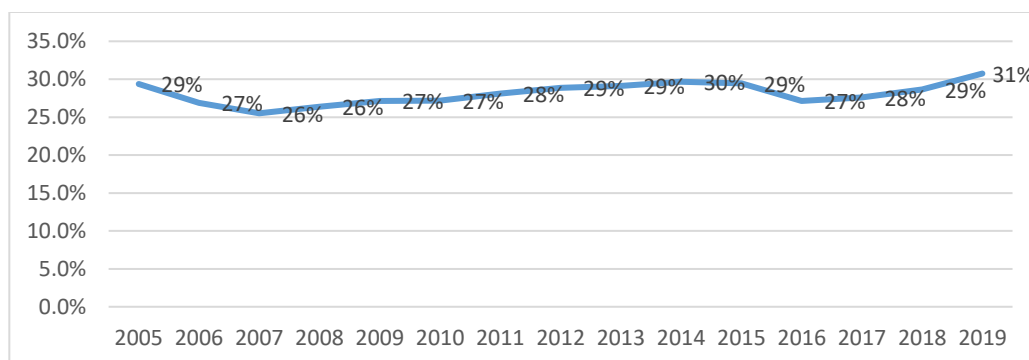
Recientemente el enfoque de la informalidad ha tomado un carácter voluntario, de los trabajadores independientes que prefieren ser informales porque así obtienen mayores ingresos, en vista de que los beneficios de acceder a la protección social son limitados. (Tokman, 2011)

Bustamante (2016) explica que se ha dejado la idea de clasificar la informalidad como una mera cuestión de actividades ilegales, marginales y no clasificadas relacionadas con la pobreza. “La gente de todos los niveles de ingreso es capaz de aprovechar las brechas o vacíos que las instituciones gubernamentales dejan en su sistema regulatorio, y lleva sus actividades más allá de las leyes, hacia la informalidad. (Bustamante, 2016:25)

Tokman (2011:22), expone que la economía informal en México en 2008 concentró al 58.6% del empleo urbano. El sector informal alcanzó el 43.7%, mientras que el 14.9% lo constituyeron los asalariados sin protección plena en empresas formales, llamados empleos precarios.

De acuerdo con INEGI (2019) en la Ciudad de México la población ocupada en el sector informal alcanzó el 31% en 2019, y en 2008 el porcentaje era de 26%, lo cual no concuerda con los datos publicados en la Revista Internacional de Estadística y Geografía editada por el propio INEGI. Esto puede deberse al concepto de sector informal o quienes lo integran. La economía informal está constituida en América Latina por el 5.9% de microempleadores; el 8.3% de servicio doméstico; el 19.6% de trabajadores en microempresas; el 24.2% de trabajadores informales en empresas formales; y el 42% de trabajadores independientes.

Gráfica 2. Porcentaje de la Población ocupada en el sector informal en la Ciudad de México de 2005 a 2019.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (ENOE 2019)

## Factores que propician la economía informal.

En la nonagésima reunión de la Organización Internacional del Trabajo, en Ginebra, Suiza, (OIT, 2002), se establecieron las causas de la economía informal y los compromisos que deben asumir como organismo internacional para garantizar el trabajo decente, este concepto se sustenta en la *Declaración de los fines y objetivos de la OIT*, conocido como la Declaración de Filadelfia (OIT, 1944), en la que se afirma el derecho de los seres humanos a desarrollarse “*en condiciones de libertad y dignidad, de seguridad económica y en igualdad de oportunidades*”. Además, establece que el logro de este resultado debe ser el propósito central de la política nacional e internacional.

En dicha declaración se establece que la obligación solemne de la OIT es fomentar entre todas las naciones el logro del pleno empleo y la elevación del nivel de vida, que los empleados utilicen sus habilidades para contribuir al bienestar común, tener oportunidades de formación profesional y medios de traslado al lugar de empleo, garantizar la justa distribución de los frutos del trabajo, medidas de seguridad social y asistencia médica completa, proteger la vida y la salud de los trabajadores, proteger la infancia y la maternidad, suministrar medios de recreo y acceso a la cultura, y garantizar la igualdad de oportunidades educativas y profesionales (OIT, 1944).

Este decreto es prácticamente imposible de cumplir en la economía informal, en la que no se puede garantizar un salario mínimo, o seguridad social, ni capacitación, ni prestaciones sociales ni ningún otro tipo de beneficio establecido por la ley.

Para erradicar el mal de este tipo de economía la OIT asegura que se debe erradicar desde su origen y no solamente atacando los síntomas. Resolver el problema del comercio informal en las banquetas de las ciudades mexicanas, no se resuelve persiguiendo a los vendedores ambulantes o decretando su prohibición, lo único que asegura es la perpetuidad de los grupos que los dirigen y cobran una cuota para ayudarles a permanecer en un sitio determinado, a cambio de este *impuesto*<sup>74</sup> *informal* que genera millonarias sumas de dinero que les ayuda a mantener la corrupción

La economía informal ha crecido rápidamente en casi todos los países del planeta, en particular en aquellos en vía de desarrollo, este no es un problema marginal, las personas pasan a la informalidad porque no pueden conseguir un empleo o emprender una empresa en la economía formal (OIT, 2002:2).

---

<sup>74</sup> N.A. *Impuesto* se refiere a “tributo que se exige en función de la capacidad económica de los obligados a su pago. Econ. impuesto que grava las fuentes de capacidad económica, como la renta y el patrimonio. (Real Academia Española, s.f., definición 2 y 1 de Economía). En este caso se refiere al pago que hacen los vendedores callejeros a los líderes que les dan protección para permanecer vendiendo ilegalmente en los lugares que les asignan.

Las características comunes de empleados y empleadores en la economía informal es que no están reconocidos ni protegidos dentro de los marcos jurídico y reglamentario, y tienen un alto nivel de vulnerabilidad. Aunque en la economía informal también existen actividades ilícitas como el tráfico de drogas o la evasión deliberada de impuestos, la mayoría de las actividades informales producen bienes y servicios legales, pero debido a que se desarrollan en un ámbito de vacío jurídico las autoridades las confunden con actividades delictivas, y frecuentemente los trabajadores y empresarios del sector informal, son objeto de acoso, soborno y extorsión practicados por funcionarios corruptos. (OIT, 2002:3).

De acuerdo con Bustamante (2016) en el 2014, habían más de 200,000 trabajadores callejeros en la Ciudad de México. Estas personas se han adherido a agrupaciones que los protegen y que se encargan de pagar cuotas a los gobiernos locales, incluso comenta que los gobiernos federales están de acuerdo con esta situación. Y aparentemente no han podido detener, está fuera de control, es una situación que no solamente genera problemas sociales al país, sino políticos, son utilizadas estas personas para la venta en las calles, pero también son un poder político, son manejados en momentos electorales ya que son un voto (miles) con los que cuentan las autoridades. Es difícil demostrar que efectivamente son votos para los partidos políticos que los favorecen, porque el voto en México es secreto, pero es fácil imaginar que los vendedores informales tienen interés de que los partidos políticos que los protegen se mantengan en el poder.

Entre los empleos de la economía informal están los trabajadores a domicilio cuya relación laboral no está reconocida; trabajadores por cuenta propia; empleadores que tienen establecida una empresa formal; y aquellos que realizan las llamadas *actividades de subsistencia*. Entre estos últimos se encuentran los vendedores callejeros, los limpiabotas, los recogedores de basura y los chatarreros y traperos, los trabajadores domésticos, los trabajadores de fábricas explotadoras, los trabajadores independientes de microempresas que funcionan en solitario, con trabajadores familiares o algunas veces con aprendices o trabajadores asalariados. (OIT, 2002:3).

Es importante destacar dos aspectos: primero, las personas que participan en la economía informal tienen sus propias normas y estructuras informales o grupales de ayuda mutua y solidaria, proporcionar préstamos, transferencia de tecnología y capacidades y acceso al mercado (aunque no necesariamente respetan los derechos fundamentales de los trabajadores); segundo, la diversidad de trabajadores informales enfrenta problemáticas diferentes. (OIT, 2002:4).

Las empresas y los trabajadores informales y formales coexisten en un continuo económico, lo que pasa en una economía repercute en la otra, y el déficit de trabajo decente ocurre en el extremo inferior de ambas, afectando principalmente a mujeres y trabajadores jóvenes. Esto es congruente

con los datos del INEGI (2019), que establece que el 23% del Producto interno Bruto (PIB) lo aporta la economía informal con el 56.7% de los empleos.<sup>75</sup>

Por eso, la OIT tiene como meta, que debe lograrse progresivamente: “*promover el trabajo decente en todo el universo continuo de la actividad económica, que abarca desde el sector informal hasta el sector formal, aplicando enfoques orientados al desarrollo, la reducción de la pobreza y la igualdad de género.*” (OIT, 2002:6)

La estrategia propuesta por la OIT (2002:6-7), es:

- Dar prioridad a reducir el déficit de trabajo decente en la economía informal, sobre todo garantizando que en las leyes se reconozca y se otorguen derechos, protección jurídica y social y representación y voz a los que se encuentran actualmente en la economía informal;
- Permitir a los que se encuentran actualmente en la economía informal que inicien una transición a la economía formal. y garantizar que quienes buscan un primer empleo y los empresarios potenciales puedan integrarse en la formalidad, protegida y decente. Debería darse prioridad a garantizar que los trabajadores y los empresarios tengan la capacidad, la flexibilidad y los marcos jurídicos y políticos que les permitan hacerlo. Prestar especial atención a los que sufren mayores desventajas o discriminación en el mercado laboral, como las mujeres, los jóvenes en busca de empleo y los trabajadores migrantes;
- Crear suficientes oportunidades de empleo formales, protegidos y decentes para todos los trabajadores y empleadores. La creación de nuevos empleos no debería producirse en la economía informal. Ha de ponerse el énfasis en los puestos de calidad situados en la parte superior del espacio continuo de la economía.

La OIT (2002), asegura que las causas profundas de la informalidad son los obstáculos jurídicos e institucionales, las políticas de los gobiernos nacionales limitan directa o indirectamente la creación de empleo formal. Lo cierto es que existen otros factores inherentes a la informalidad los que limitan el acceso a la formalidad, como los bajos salarios de la economía formal, la falta de capacitación para el trabajo que les permitiría acceder a mejores empleos mejor remunerados y el poder económico y político que representan los grupos sociales desprotegidos legalmente (Cfr. Bustamante, 2016; Tokman, 2011 y Silva Londoño, 2010). El avance sostenible hacia el trabajo reconocido, protegido y decente solo será posible hasta que se ataquen las causas profundas de la informalidad.

Es importante señalar que quienes se encuentran en la economía informal no pagan impuestos directos ni contribuyen a la seguridad social. Para proporcionar a los operadores informales cierto

---

<sup>75</sup> Indicadores de ocupación y empleo. Comunicado de prensa núm. 294/19. 28 de mayo de 2019. Extraído el 2 de mayo de 2021 de: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/iooe/iooe2019\\_05.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/iooe/iooe2019_05.pdf)

acceso a todos los servicios potenciales de un Estado responsable, deben ser financiados a partir de la recaudación fiscal obtenida de la economía formal, como consecuencia la economía funciona por debajo de su potencial, con repercusiones negativas para el crecimiento económico. (OIT 2002:7-8).

En México según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI, 2020) para el cuarto trimestre de 2019 se contabilizaron 31.3 millones de personas de 15 años y más trabajando en la economía informal, una tasa de informalidad laboral del 56.2% es decir, más de la mitad de la población está ocupada en esta economía. Frente a 24.4 millones de ocupados formalmente.

Según el informe de OXFAM y la CEPAL de 2015 más de la mitad de la población mexicana se encuentra sumida en la pobreza y un 20.6% alcanza la indigencia. Estos indicadores son completamente coherentes con el nivel de informalidad de la economía y con su alto índice de desigualdad. Según la CEPAL en 2014 el coeficiente de Gini alcanzó 0.49 mientras que el promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) fue de 0.32.

El informe de la OIT 2002, reconoce que uno de los sectores de la informalidad del que menos datos se tienen, es el tamaño y contribución a la economía informal de los trabajadores a domicilio, los vendedores callejeros y los trabajadores domésticos, en los que tiende a concentrarse el empleo femenino. (OIT, 2002:12).

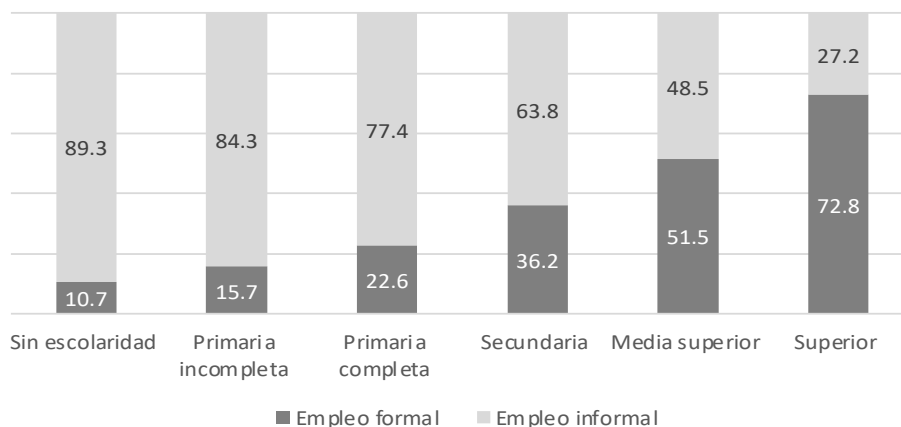
En cuanto a los niveles de educación de quienes participan en la economía informal se sabe que el nivel educativo es inversamente proporcional a la participación en este sector, aun así, el porcentaje de informalidad entre quienes tienen estudios universitarios es alto, ver gráfica 3.

Según datos del INEGI en el cuarto cuatrimestre de 2019, en México la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) fue de 57.6 millones de personas, de las cuales el 76.7% percibía entre 1 y 2 salarios mínimos, perteneciendo a la economía formal el 48.5% de este grupo y el 51.5% a la economía informal, además, como se puede ver en la gráfica 3, entre más se incrementa el salario menor es el porcentaje de participación, sólo el 9.6% de la PEAO tiene una percepción superior a 5 salarios mínimos, y la proporción del empleo formal aumenta, siendo para los empleos formales el 85.4% y para la economía informal el 14.6%.

Así que la informalidad es un problema social y económico asociado al bajo nivel educativo y los salarios precarios de la mayoría de la población empleada, además, perpetúa un círculo vicioso de desigualdad y pobreza.

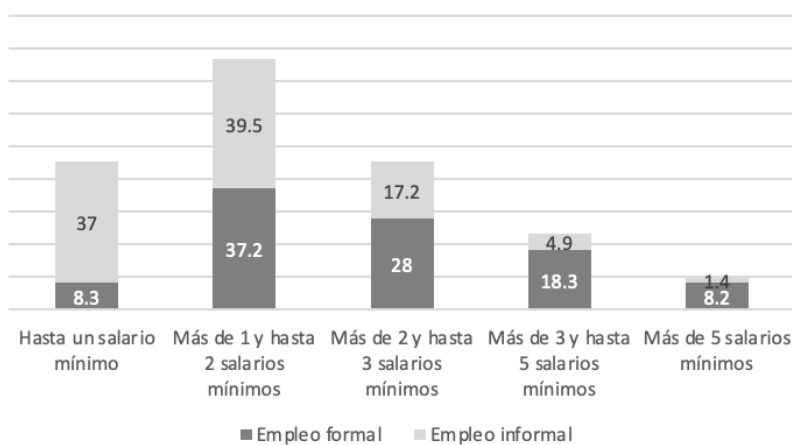


Gráfica 3. Distribución porcentual de la población de 15 y más años por nivel de escolaridad según condición de empleo informal 2019.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), cuarto trimestre de 2019. Base de datos.

Gráfica 4. Distribución porcentual de la población de 15 y más años ocupada por condición de empleo informal según nivel de ingresos 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), cuarto trimestre de 2019. Base de datos.

## Sobre el fenómeno del mercado informal en ciudades latinoamericanas.

Para entender el fenómeno de la informalidad se ha analizado otro aspecto relacionado con el suelo urbano, la informalidad del mercado del suelo para la vivienda. De acuerdo con Abramo (2001), existen elementos sociales y económicos que propician este mercado.

Los elementos sociales por los cuales la gente tiende hacia la informalidad se dividen en tres lógicas: lógica del estado, lógica del mercado y lógica de la necesidad.

La lógica del estado es cuando el gobierno o las instituciones asumen la responsabilidad de determinar la normatividad jurídica y urbanística a través de la cual se van a dar los lineamientos de usos de suelo, para el beneficio de una sociedad o comunidad determinada.

En la lógica del mercado es cuando existe una persona que quiere adquirir suelo y por otro lado quienes poseen la tierra están dispuestos a distribuirla, es decir, venderla o transferirla a una persona o inmobiliaria, en esta lógica del mercado puede suceder que quienes poseen la tierra lo hagan desde la formalidad atendiendo a las regulaciones gubernamentales, o bien, también se puede dar un mercado inmobiliario de manera informal, cuando los gobiernos no tienen una presencia o autoridad fuerte y cuando la necesidad de cierta población les impide entrar en un mercado formal, por la falta de recursos económicos para adquirir propiedades.

Por último, la lógica de la necesidad que es cuando en una sociedad la mayoría de la gente no tiene recursos económicos para adquirir las propiedades por vías legales, pero existe una necesidad de suelo urbano, entonces surgen fuerzas políticas, que, a través de la presión y el conflicto generan intereses políticos que propician acciones judiciales para lograr regularizar las propiedades que fueron adquiridas primero ilegalmente. La unión de grupos que generan presión, y los gobiernos por la necesidad de mantener estos grupos controlados les dan tierras.

Estas tres lógicas de la apropiación del suelo urbano: la lógica del estado; la lógica del mercado, formal e informal; y la lógica de la necesidad, son los medios a través de los cuales se logran las transferencias de suelo urbano (Abramo, 2003), y nos permiten entender el fenómeno de apropiación del suelo urbano público extrapolando el concepto de la lógica de la necesidad.

Abramo (2003) agrega que el elemento explicativo de la lógica del mercado inmobiliario informal tiene dos vertientes: el mercado informal y formal. Lo curioso que se ha destacado en el estudio de Abramo en las favelas de Brasil, es que el mercado informal no compite con el mercado formal, dado que los compradores actúan en un portal crediticio totalmente independiente, al existir una informalidad del trabajo bastante grande, este grupo de personas no tienen accesos a créditos bancarios para adquirir inmuebles, por lo tanto se dirigen al mercado informal, esta lógica del

mercado informal a veces suele ser más costoso para los adquirientes que los del mercado formal, pero no tienen otra opción porque no tienen acceso a créditos. Así que los precios del suelo del mercado formal no entran en competencia con los del suelo informal. La demanda está igualmente seccionada, al haber un sector muy grande de trabajadores informales que no tiene acceso a créditos en el mercado de suelo formal, entonces buscan el suelo intraurbano informal.

En el caso del comercio informal, el costo de usar suelo informal es mucho más barato, no sólo porque no lo adquieren, sino porque no cumplen con las tasas impositivas, ni los permisos y licencias, ni pagan servicios, ni pagan seguridad social, todos estos gastos que los comerciantes formales si deben cubrir. Pero es bien cierto que no tienen acceso a créditos bancarios para iniciar un negocio formal.

Otra razón para adquirir propiedades en determinados espacios de la ciudad es la proximidad o la posibilidad de adquirir un trabajo, y esto es muy atractivo para el mercado informal. Este sector de la economía al adquirir propiedades en la periferia donde es más económico, lejos del mercado laboral no les funciona, y por eso acceden al mercado informal. A pesar de que en la periferia la pueden adquirir de manera legal, prefieren dejar de lado esta posibilidad, porque tiene otros intereses con la cercanía al centro metropolitano. Algunos de ellos son el trabajo, otros son la proximidad con la gente con la que se identifican, de la cual se rodean y tener ciertos beneficios sociales y económicos, incluso emocionales. Estos grupos que se forman en las favelas se fortalecen con las relaciones que generan y prefieren mantenerse ahí, para ellos de mayor valor que estar en la legalidad, aunque sus propiedades no tengan documentación. (Abramo, La teoría económica de la favela: cuatro notas sobre la localización residencial de los pobres y el mercado inmobiliario informal, 2003).

Este aspecto también se ve reflejado en la lógica del mercado informal, ya que siempre los vemos agrupados en ciertos lugares muy concurridos. También es probable que busquen un espacio de venta cercano a la gente que conocen porque esto les brinda protección, quizá ciertos beneficios económicos y sociales.

Es importante destacar que el concepto de proximidad tiene una connotación diferente a la de la cercanía con el lugar de trabajo, aunque también es importante, pero no prioritario porque generan una economía autónoma, lo cual refleja la ingobernabilidad externa. La proximidad que buscan es con las personas con las que interactúan cotidianamente. Se genera un factor de confianza. Primero se establece la territorialidad por contigüidad, segundo son clasificados por la sociedad, y terminan haciendo su propia construcción social de identidad. (Abramo, La teoría económica de la favela: cuatro notas sobre la localización residencial de los pobres y el mercado inmobiliario informal, 2003)

Este aspecto no sólo ocurre con los vendedores, también los clientes de este sector comercial se identifican de cierta manera con el comercio informal. Es interesante entender las razones por las cuales hay un público que consume en este mercado, a pesar de que no pueden exigir limpieza o calidad en los productos debido al hecho mismo de que no hay manera de hacer exigible una garantía. Al preguntar a algunos compradores estos comentan que se sienten más seguros al tratar con personas que hablan su mismo lenguaje, no tienen miedo de hacer preguntas sobre el producto y saben que si no lo compran no pasa nada, ellos temen que al entrar en un comercio formal quizá les van a cobrar sólo por estar “dentro” de un lugar privado con un cierto “lujo” al que no están acostumbrados, además se tiene la idea de que los productos que se venden en la calle son más “baratos” y hay gran variedad en las opciones.

Así, el mercado formal empuja la existencia del mercado informal, al establecer ciertos estándares en los establecimientos. Al mismo tiempo, el mercado inmobiliario de locales comerciales cada vez más exclusivo y costoso en el suelo urbano y los gobiernos que no establecen criterios de inclusión socioeconómica, lo dejan al libre mercado, libre criterio de los desarrolladores, que encarecen los espacios.

El comercio informal en las calles se ha convertido en un problema en casi todos los lugares donde hay una aglomeración de personas, las salidas del metro, paradas de autobús, centros de salud, escuelas, entre otros. Todos estos lugares se han visto invadidos por los vendedores llamados ambulantes, aunque muchos de estos son permanentes en las banquetas.

Otro aspecto importante para destacar durante el fuerte incremento del mercado informal en la Ciudad de México es que, entre los años 1980 y 2000 hubo un descenso importante en el empleo del sector manufacturero, a principios de dicho periodo ocupaba al 25% de la Población Económicamente Activa (PEA), a finales de la década de 1990 había caído casi a la mitad. Mientras que el empleo en las finanzas, los negocios y los servicios comerciales se había duplicado. (Bustamante, 2016, pág. 27)

De acuerdo con Bustamante en el 2014, habían más de 200,000 personas trabajando en la vía pública en el comercio informal. Estas personas están protegidas por agrupaciones se encargan de pagar cuotas a los gobiernos locales, incluso comenta que los gobiernos federales están de acuerdo con esta situación. Y aparentemente está fuera de control, es una situación que no solamente genera problemas sociales al país, sino políticos, no sólo son una fuente importante de ingresos por la venta en las calles, también son un poder político pues son utilizados en momentos electorales, son un voto (miles) con los que cuentan las autoridades. (véase Bustamante, 2016 y

PUEC, 2016<sup>76</sup>). Es difícil demostrar que efectivamente son votos para los partidos políticos que los favorecen y que estos les permiten continuar en el poder, porque el voto en México es secreto, pero es fácil imaginar que los vendedores informales tienen interés de que los partidos políticos que los protegen se mantengan en el poder.

Los vendedores en las banquetas pagan una retribución económica a algún líder que les *permite* estar en un sitio, o que incluso se los asigna, y los vendedores terminan metidos en un sistema de mucha injusticia porque no tienen seguridad social, ni seguro médico, no van a tener una pensión o una jubilación, pero al mismo tiempo trabajan sin licencias ni obligación oficial alguna.

En la venta ilegal de productos en la calle los actores que intervienen son los vendedores informales, las agrupaciones que los lideran, los gobiernos tanto locales como federales, que lo permiten, o que no son capaces de hacer cumplir las leyes y el ciudadano común que sufre las obstrucciones de las calles debido a estos puestos, pero también aquellos que consumen en estos puestos, así mismo, el comercio formal dado que si tiene una repercusión negativa en sus ventas desde que hay una parte del mercado que no les consume. Todos estos están implicados o afectados por la problemática del comercio informal, la mayoría con externalidades negativas, ya que pagan un impuesto para que les genere ganancias a otros ciudadanos que sin pagarlo se benefician de la infraestructura pública, lo que constituye una externalidad positiva para ellos.

Como hemos visto, en el mercado informal no sólo hay gente sin capacitación o gente que no tiene un nivel educativo que le permita acceder a un trabajo formal, también hay profesionistas que han perdido un empleo, o que en el mercado formal no obtiene los ingresos suficientes para mantener un hogar, y trabajan horas extras en el mercado informal. También existe una “cultura” de “no pago de impuestos”, propiciada en parte por la falta de gobernabilidad y por desconocimiento o ignorancia no son capaces de cumplir con un reglamentos o normas que cualquier ciudadano en economía formal realiza. En la Ciudad de México hubo también otra situación que propiciaron el incremento de la informalidad en las calles y que tuvo que ver con la disminución de gasto en infraestructura y equipamiento a partir de la década de 1970, ya que había un programa de inversión para construir mercados desde 1930, pero entre 1970 y 1980 solamente se les dio mantenimiento a los ya existentes. (Bustamante, 2016)

La crisis económica de la década de 1980 propició que se permitiera la proliferación de los mercados sobre ruedas, o tianguis en donde se consentía el comercio informal, estos podían ser

---

<sup>76</sup> En el Informe para el Plan Integral del Manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, se llevaron a cabo talleres de participación ciudadana para recoger las opiniones de los residentes del centro histórico en los que destaca un comentario en este sentido: “En la calle de corregidora, un vecino identifica que es necesaria la “recuperación del espacio público tomado por comerciantes ya que la delegación les cobra su derecho de piso e incluso colocan plataformas de cemento en la calle impidiendo cualquier tipo de movilidad”. (PUEC, 2016: 13)

asentados en las colonias, particularmente los fines de semana, aunque también hay algunos entre semana, colocados en avenidas principales donde se venden productos de bienes de consumo no perecederos y perecederos, hubo una proliferación de estos mercados en la ciudad que se extendió en algunos puntos de forma permanente. (Bustamante, 2016)

La falta de inversión en infraestructura de locales comerciales también ha propiciado una demanda no cubierta de productos principalmente alimenticios para cierto sector de la población, y que ha sido suplida por el comercio informal en las banquetas.

La Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México (CDHCM) emitió una recomendación en agosto de 2016, por el caso: “Omisión en el ordenamiento, supervisión y aplicación de la normatividad en el desarrollo de la actividad de comercio informal en el espacio público de la Ciudad de México, lo cual impacta a la calidad de vida de las personas que habitan y transitan en las zonas donde se ejerce esa actividad”. Siendo las autoridades responsables de dicha omisión 8 delegaciones<sup>77</sup>, hoy alcaldías, quienes se comprometieron en un plazo de 180 días a partir de la fecha de la recomendación, entre otras cosas, a realizar medidas de mitigación ambiental, vial, de seguridad, de protección civil, garantizar que los productos que se oferten no generen riesgos a la salud ni que con su venta se vulnere alguna norma, y acciones de supervisión encaminadas a la aplicación y cumplimiento del Programa de Reordenamiento del Comercio en la Vía Pública.

La CDHCM recibió 20 quejas interpuestas por personas o grupos de ellas que tienen sus domicilios en las inmediaciones de un espacio público utilizado y ocupado para la comercialización de productos de todo tipo, sin ninguna regulación de por medio que garantice la seguridad, limpieza y orden, lo cual afecta la calidad de vida de los vecinos y vulnera sus derechos humanos. (Recomendación 10-2016). Así mismo, la comisión aclaró que no se pretende criminalizar a los vendedores informales, lo que se solicita a las delegaciones es que se regule y ordene dicha actividad, al mismo tiempo que se garanticen los derechos de los vecinos y personas que transitan por las vialidades ocupadas. Cabe destacar que los compromisos de las instancias gubernamentales se ciñen únicamente a los 20 casos interpuestos ante la Comisión, y que no dan solución a la totalidad de la problemática del comercio informal en las 8 delegaciones, pero son un antecedente sobre la metodología de diagnóstico y la visión de la Comisión con respecto a la problemática y su solución.

La metodología consiste en evaluar la situación mediante el censo de los puestos ubicados en vía pública, la solución busca la participación de vecinos y el consenso con los comerciantes

---

<sup>77</sup> Delegación Álvaro Obregón, Delegación Cuauhtémoc, Delegación Gustavo A. Madero, Delegación Iztapalapa, Delegación Tláhuac, Delegación Tlalpan, Delegación Venustiano Carranza, Delegación Xochimilco.

informales, y en última instancia, reubicarlos en mercados o espacios públicos donde sean más aceptados. Es evidente que no se resuelve de fondo el problema de la informalidad con dicha recomendación. Porque como se ha señalado, el problema es multifactorial, al ser un fenómeno social, económico, cultural y político, que responde a la mala situación económica del país, el desempleo, falta de oportunidades educativas, marginación, entre otras causas. (Cfr. Recomendación CDHCM 10-2016:5).

Una de las recomendaciones de la CDHCM consistió en el censo de la situación actual de los puestos, solicitando: nombre, edad, género, producto que ofertan, localización con coordenadas geográficas, tiempo de ejercer el comercio en vía pública, y si cuentan con algún tipo de permiso o están registrados en el Programa de Reordenamiento del Comercio en vía Pública.

#### Requisitos normativos para los establecimientos que venden alimentos preparados.

En la presente investigación se detectaron en las banquetas de las tres colonias comercio informal, cuyo principal giro son los alimentos (entre el 77 y 79% de los puestos), estos puestos no cuentan con servicios sanitarios, ni cumplen con los reglamentos de protección civil o certificados de uso de suelo, como es usual exigir a los establecimientos de la economía formal.

En lo referente al “Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios” (Diario Oficial de la Federación, 1999), es la Secretaría de Salud la que verifica y sanciona el cumplimiento de dicho ordenamiento que tiene por “...objeto la regulación, control y fomento sanitario [...] de las actividades, servicios y establecimientos, relacionados con los productos”, entre los que se mencionan “Alimentos preparados”.<sup>78</sup>

En el artículo 29 del Título tercero del mismo reglamento, se menciona que: “Se consideran establecimientos los locales y sus instalaciones, sus dependencias y anexos, cubiertos o descubiertos, sean fijos o móviles, en los que se desarrolla el proceso de los productos, actividades y servicios a que se refiere este Reglamento.” (Diario Oficial de la Federación, 1999)

Por lo que un puesto informal cuyo giro es la venta de alimentos debería cumplir con al menos los siguientes aspectos que son exigibles para los propietarios de los establecimientos formales:

- Cumplir con las condiciones sanitarias que se indican en el Reglamento de Control Sanitario.

---

<sup>78</sup> Reglamento de control sanitario de productos y servicios. TÍTULO PRIMERO. Disposiciones generales. Extraído el 20 de diciembre de 2020 de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rcsps.html>

- Contar con una zona destinada exclusivamente para el depósito temporal de desechos o despojos, mismos que deberán colocarse en recipientes con tapa, debidamente identificados y mantenerse alejados de las áreas del proceso.
- Aplicar los criterios de buenas prácticas de higiene en materia de prevención y control de la fauna nociva.
- Cuidar de la conservación, aseo, buen estado y mantenimiento (de los alimentos), así como del equipo y utensilios, los cuales serán adecuados a la actividad que se realice o servicios que se presten.
- Que la vestimenta del personal que intervenga en el proceso de los productos, en las actividades o en los servicios, deberá cumplir con los requisitos que se establecen en las normas correspondientes.
- Garantizar la inocuidad en el uso y manejo de las sustancias que de manera indirecta intervengan en el proceso.
- Cuando el proceso de los productos requiera de sistemas de refrigeración o congelación, se deberá contar con termómetros o con los dispositivos necesarios para registrar la temperatura requerida.
- Dar aviso inmediato a la Secretaría (de salud) de cualquier anomalía sanitaria que detecten en el mismo o en los productos que signifique un riesgo potencial para la salud, y colaborarán en las medidas de seguridad necesarias que se apliquen.
- Deben llevar registros o bitácoras que incluyan, como mínimo, el seguimiento de las diferentes etapas del proceso; las características del almacenamiento de la materia prima; del producto terminado; análisis de productos; programas de limpieza y desinfección de las instalaciones y equipo, así como de erradicación de plagas. Dichos documentos deberán estar a disposición de la Secretaría cuando ésta los requiera y dentro de los plazos que señale la norma (DOF, 1999).

Estos requisitos exigidos a los establecimientos de venta de alimentos en la economía formal, no se exigen a los propietarios de puestos informales, y que, por otro lado, debido a las condiciones naturales de un espacio público cuyo uso no estaba destinado a la venta de alimentos, no cuenta con la infraestructura básica para que sus propietarios den cumplimiento a dicho reglamento.

## 2.7 Variables de las banquetas.

La evaluación de la habitabilidad de las banquetas ha sido poco analizada, sin embargo, existen estudios que hablan de las características para su diseño, o bien, aquellos sobre la importancia del buen estado de las vialidades peatonales y su influencia en la salud de las personas, las interrelaciones personales y la equidad. En esta investigación se abordan para conformar la metodología tanto los documentos que hacen referencia directa a banquetas y vialidades peatonales como aquellas evaluaciones sobre el espacio público que se consideran pertinentes.



Los elementos que se recomiendan para el levantamiento de campo por el Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas (SEDATU, 2020) son:

1. Sección transversal (sección de banqueta, sección del espacio de estacionamiento y arroyo vehicular) y de la planta geométrica.
2. Ubicación de mobiliario urbano, tapas de pozos de registro, rampas de acceso a predios, rampas peatonales, semáforos y señalización vertical.
3. Número, sección y tipo de carriles de circulación, en su caso carril de estacionamiento, camellón central o algún otro elemento que opere como isla peatonal, así como ubicación de cruces peatonales.
4. En caso de que existan semáforos, las fases y ciclo semafórico tanto para peatones como para vehículos, debiendo contener cada fase la información de la vía que tiene prioridad y los segundos que dura.
5. Rutas de transporte público colectivo que circulan en el polígono de estudio, y las paradas de dichas rutas

En cuanto al *inventario vial* es importante destacar que el interés principal de esta investigación son las banquetas, por lo que el aforo de vehículos públicos y privados no fue considerado en el censo, como tampoco los estacionamientos públicos o privados. Pero si fueron consideradas las rutas del transporte público y las ciclovías actuales y proyectas dentro de las colonias, tampoco se consideraron modos de partición modal<sup>79</sup>.

El manual establece que las medidas y datos que deben ser recabados para la división de usos en la calle son:

- Carril de transporte público exclusivo (sí/no)
- Número de carriles para tráfico rodado
- Presencia de infraestructura ciclista (sí/no)
- Ancho del carril de transporte público (m)
- Ancho del carril de circulación (m)
- Ancho de ciclocarril o ciclovía (m)
- Ancho de banqueta (m)
- Porcentaje de espacio peatonal frente a espacio total (%)
- Estacionamiento en algún lado de la calle (sí/no)
- Ancho de la franja de estacionamiento (m)
- Radios de giro en intersecciones (m)

Lo que hace suponer que se espera que una calle tenga separación de carriles para transporte público, bicicletas, vehículos particulares, banquetas y lugar de estacionamiento de vehículos automotores, en realidad muy pocas calles de las que fueron objeto de este estudio tienen dimensiones suficientes para esta diferenciación de carriles. Es importante mencionar que el

---

<sup>79</sup> Forma en que se realizan los viajes entre un determinado par de origen-destino.

diseño final propuesto en esta investigación que resulta, entre otras cosas, de las medidas levantadas en las tres colonias debería ser sometido a consenso de los vecinos para estipular los mejores usos de las vialidades en cada calle, toda vez que no será posible incluir todos los usos en cada una de estas. Lo que aquí se propone es una optimización de los usos atendiendo a la jerarquía de los usuarios expuesta en la Ley de movilidad (2014) y los enfoques de diseño de calles compartidas.

Un aspecto relevante en cuanto a la evaluación de las banquetas son los diversos usos que suelen tener, aunque la función principal de las banquetas es la movilidad peatonal, es de todos sabido que en éstas se desarrollan diversas actividades cotidianas de comercio, interacción social y política. Si el diseño se remite a las normas oficiales sobre Criterios para el Ordenamiento del Espacio Público, en particular el relativo a banquetas<sup>80</sup>, no estaríamos satisfaciendo todas las necesidades de las actividades que se realizan en este espacio público tan extenso e importante en la vida de la ciudad. Nos parece pertinente considerar las perspectivas de diseño que consideren tanto la diversidad de usos como la inclusión de todos los grupos sociales.

El planteamiento de los autores seleccionados se fundamenta de manera general en la premisa de que la calidad de los bienes y servicios de la ciudad son tan importantes para la calidad de vida urbana como la facilidad de acceso a éstos, ya que promueven el peostrismo que disminuye los niveles de obesidad, la contaminación ambiental y mejoran la imagen urbana y la seguridad (Cfr. Jacobs, Gehl, Gehl, Shoehol, Mercado y Landázuri, Garnica y Jiménez y Sugiyama).

Las características de la evaluación del espacio público y banquetas de las teorías y metodologías investigadas se presentan en la tabla 9, indicando en la columna a) los autores de las teorías sobre las características de calidad del espacio público o las banquetas, en la columna b) a qué aspecto de la habitabilidad hacen referencia, y en la columna c) se expresa en las características de las banquetas donde aplican las variables independientes observables.

---

<sup>80</sup> <https://transparencia.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/59d/987/e69/59d987e691cfa470782142.pdf>

Tabla 9. Características de las banquetas para la movilidad, funcionalidad, comodidad y sociabilidad.

Autor	Nivel de habitabilidad en el que hace énfasis	Características de las banquetas
Boils Morales, G. (2019)	Accesibilidad y movilidad	Dimensiones de las banquetas.
Garnica Berrocal & Jiménez Caldera (2013)	Sociabilidad y accesibilidad	Cercanía a los espacios públicos de recreación.
Prinz, D. (1986 [1980])	Accesibilidad y comodidad	Continuidad y longitud de las vialidades peatonales.
Sugiyama & Ward Thompson (2008)	Accesibilidad y comodidad	Libres de obstáculos, estética de la imagen urbana, seguridad y comodidad.
Páramo, Burbano y Jiménez-Londoño (2016)	Funcionalidad, comodidad y sociabilidad	Obstáculos por cada 100 m, comercio informal, limpieza, iluminación, servicios, ciclovías
Páramo P., et al (2018)	Funcionalidad, comodidad y sociabilidad	Obstáculos por cada 100 m, comercio informal, limpieza, iluminación, servicios, ciclovías
Gómez Lopera, F. (2005)	Sociabilidad, significatividad, comodidad	Continuidad y longitud de las vialidades peatonales.
Martínez González (2009)	Accesibilidad y comodidad	Libres de obstáculos, estética de la imagen urbana, seguridad y comodidad.

Fuente: Elaboración propia con base en Boils, Garnica y Jiménez, Prinz, Sugiyama y Ward Thompson, Páramo et al (2014, 2018), Gómez Lopera (2005) y Martínez González (2009).

## 2.8 La habitabilidad urbana y la calidad de vida.

La habitabilidad involucra el término habitar, que es la apropiación de un territorio mediante la construcción de espacios que deseablemente sean funcionales y estéticos. Cuando hablamos de habitabilidad urbana nos referimos al uso y disfrute del espacio público, desde parques y plazas hasta la propia calle y sus banquetas. La condición que tiene el espacio público de ser habitable corresponde con las posibilidades de los usuarios de ser y hacer en el espacio en cuestión, es decir, la calidad de vida en el ámbito urbano construido es la habitabilidad (Cfr. Rubalcava, 2007).

La habitabilidad del espacio público incluye no sólo aspectos físicos sino también simbólicos que han sido evaluados en tres dimensiones: el nivel macro, como una ciudad o una metrópoli; el nivel intermedio, que abarca a una colonia o barrio; y el nivel micro, que corresponde a espacios pequeños, como una plaza o un tramo de calle. (Mercado, López-Carranza, & Velasco-Rojano, A, 2019).

La evaluación de la habitabilidad implica un conjunto de características objetivas y subjetivas que permiten el sano cumplimiento de las actividades humanas en un espacio dado, que no sólo corresponde a edificaciones, sino a su medio circundante, los vecinos, el barrio, los servicios, la seguridad, la imagen urbana, entre otros aspectos apreciados por las personas, por lo tanto, tiene indicadores físicos y psicosociales para su evaluación que son pertinentes para la calidad de vida

urbana. Al mismo tiempo, las formas de vida de los usuarios influyen en el entorno y lo modifican con la convivencia cotidiana conformando su identidad, la cual influye en el grado de satisfacción de las personas que lo habitan. (Cfr. Ruvalcaba, 2015 y Landázuri & Mercado, 2013:193)

De acuerdo con Mercado et al (2019) la calidad de habitabilidad está referida a las expectativas, necesidades, preferencias y patrones de vida de las personas, por tanto, ésta debe definirse como la capacidad de satisfacer las necesidades subjetivas y objetivas de los individuos que habitan un espacio determinado.

El concepto de habitabilidad urbana de Alcalá (2007, en Mercado et al, 2019), tiene un enfoque objetivo al considerar que una ciudad posee esta cualidad si tiene buena accesibilidad a servicios y equipamientos, así como espacios públicos de calidad. Espinoza y Gómez-Azpeitia (2010, en Mercado et al, 2019) agregan a estos elementos los factores medioambientales y sociales, conformando un proceso de *adecuación-adaptación* que convierte el hábitat en un sistema dinámico, en concordancia con lo que exponen Landázuri y Mercado (2013).

Se puede concluir que un espacio habitable debe cumplir con tres tipos de atributos funcionales, estéticos y simbólicos que le otorgan operatividad e identidad. En relación con las banquetas el primer tipo responde a la conectividad, movilidad, ubicación de sus vínculos con otros elementos de la estructura urbana e infraestructura de transporte; el segundo tiene que ver con la imagen urbana, condiciones ambientales, vegetación, iluminación, saneamiento y mobiliario urbano; y el tercero con las características de los atributos físicos de la banqueta en conjunto con la estructura urbana, social y cultural.

Estos atributos no sólo permiten a las personas realizar sus actividades cotidianas sin dificultad, además, propician las interrelaciones sociales, el disfrute de la estética del lugar y de la variedad de actividades que son posibles realizar en el espacio público por su congruencia y pertinencia, todo esto en el marco de la equidad y la sostenibilidad.

Cabe mencionar, que el espacio público al no ser privado no tiene un propietario, sin embargo, lo que sucede en las calles de la Ciudad de México es una apropiación sistemática del uso de las calles con fines comerciales, personas tanto de la economía formal como informal se apropian del uso de banquetas y calles obteniendo externalidades positivas de un espacio del que excluyen a otros, a quienes se les restringe en el cumplimiento de sus necesidades y expectativas, el deber ser de las calles y banquetas es un uso público, no exclusivo ni permanente, que garantice su uso equitativo, el derecho a la ciudad y la calidad de vida urbana de todos sus ciudadanos.

En cuanto al significado Zwarts y Coolen (2006, en Mercado et al, 2019), afirman que es el vínculo entre personas y ambientes que dan forma a las creencias, ideas, códigos afectivos, hechos y falacias del individuo, es decir, la percepción de cómo los elementos del espacio público cubren sus necesidades y les brindan posibilidades de ser y hacer de forma individual o colectiva, lo que conforma la evaluación de la calidad del espacio público.

La identidad también se ve reflejada en el apego que las personas tienen con el lugar, como las características del lugar se vuelven parte de la vida de las personas y reflejan rasgos personales de los individuos, dando como resultado un sentido de pertenencia, arraigo, autoidentidad, orgullo, los valores y el estatus (Landázuri y Mercado, 2004).

### Percepción de la habitabilidad urbana.

El disfrute y uso de las banquetas está vinculado con la percepción de la habitabilidad urbana, la cual se define como el conjunto de elementos de carácter cualitativo y cuantitativo que evalúan o describen la calidad del ambiente construido en función de las necesidades y expectativas de las personas. De acuerdo con Landázuri, Mercado y Terán (2013), la habitabilidad puede ser medida a través de tres grupos de variables: las emocionales, las comportamentales y las simbólicas, llamadas por Mercado: placer, operatividad y significado, respectivamente.

Siendo el control que se tiene sobre cierto espacio y la interacción social amigable lo que representa el grado de placer, las actividades que se pueden realizar representan el grado de operatividad, y los valores culturales, sociales y ambientales los que le dan significado.

El libre tránsito peatonal de todos los grupos sociales es un indicador indispensable en la evaluación de la habitabilidad de las banquetas, que involucra equidad, inclusión, seguridad e identidad, por lo tanto, es un aspecto relevante en la sostenibilidad social al influir en la calidad de vida de las personas. En consecuencia, en esta investigación cuyo objeto de estudio son las banquetas se añade una cuarta variable: la movilidad.

Un espacio público habitable que incluye los cuatro aspectos: Placer, operatividad, significado y movilidad, otorga de posibilidades reales para ser y hacer a las personas, lo que constituye su calidad de vida. López Carranza, Velasco Rojano y Mercado (2018) aseguran que las personas establecen contacto con la realidad mediante los sentidos, por lo que la percepción es lo que les permite tener una evaluación de su entorno, la relación que hacen las personas implica una interpretación que depende de sus experiencias y dan como resultado el *significado* que es lo que

constituye el sentido de pertenencia y orgullo por el lugar que habitan. Este sentido de pertenencia, los valores, e identidad son llamados *significatividad* por Landázuri y Mercado (2004).

La postura de Valera (1996, en López, Velasco y Mercado 2019), explica que el aspecto simbólico es inseparable del espacio y de las intracciones sociales se dan entre los sujetos que lo ocupan, implicando una relación socio afectiva de referencia, que es la evaluación personal o percepción que lleva a las personas a darle un valor jerárquico a los lugares de acuerdo a su relevancia simbólica.

Por otro lado, el significado es el mecanismo que vincula a las personas y los ambientes, por lo que el ambiente tiene influencia sobre las conductas de los sujetos a través del significado ( Zwarts y Coolen 2006, en López, Velasco y Mercado 2019). Las experiencias de Jan Gehl en las intervenciones realizadas en diversas ciudades de Europa, Asia y América, muestran la veracidad de esta premisa, al implementar ciertos elementos en puntos conflictivos de una ciudad con la finalidad de modificar las actividades cotidianas de las personas haciéndolas más placenteras, se generan nuevas dinámicas sociales producto de la satisfacción con el espacio público.

Los resultados del estudio de López, Velasco y Mercado (2019) realizado en la Ciudad de México, se enfocan en la percepción de que las personas del grupo de referencia tienen sobre el espacio externo a su vivienda: Fachada, Patio y Colonia. Los aspectos de mayor valor jerárquico para fachada fueron bonita y limpia, para patio mencionaron tranquilidad, convivencia y descanso, y por último para colonia lo aspectos relevantes fue iluminada, parque y tranquila. Este último aspecto hace referencia a la preocupación que tienen las personas por su seguridad, ya que ciertos delitos ocurren por las oportunidades que ofrece el entorno físico (Cfr. Jeffrey, 1977 y Jacobs, 2011).

La interpretación de los autores del estudio sobre la asociación de conceptual de los participantes es que el acceso a parques públicos es prioritario y que expresa una necesidad de contacto con la naturaleza y de un espacio de relajamiento. La estética también es un elemento importante para los habitantes de las colonias, ya que expresan su identidad y sentido de pertenencia (Cfr. Lung-Aman, 2013 en López, Velasco y Mercado 2019).

Tabla 10. Evaluación de la habitabilidad por la percepción del espacio público observado y/o medido.

Autor (a)	Supuesto teórico (b)	Metodología (c)	Variables / indicadores (d)	Variables aplicadas (e)
Mercado, Ortega, Estrada, & Luna, (1994)	La aproximación teórica derivada de este estudio establece tres dimensiones que explican la reacción emocional con el espacio arquitectónico: Emocional, Operativo y Simbólico.	Selección de dos tipologías de vivienda social en la zona metropolitana de la Ciudad de México. Estudio exploratorio para identificar las variables psicológicas que intervienen en la habitabilidad. Muestra: 130 personas.	Legibilidad. Placer (confort-aversión) Activación (estrés y procesos sociales) Control (dominio y seguridad) Factores físicos (tamaño, organización, distancia, funcionalidad, equipamiento)	Seguridad. Factores físicos: tamaño, organización, usos, equipamiento.
Rubalcava & Mercado, (2007)	La calidad de vida en el ámbito urbano es definida por la habitabilidad. Los rasgos de la habitabilidad son: emocional, simbólico y operatividad. Medir lo cualitativo. La habitabilidad es funcionalidad. Los factores estéticos pueden estar presentes en el contexto urbano. Significatividad-elementos expresivos complejos-diversidad de necesidades psicológicas.	Evaluación de aspectos cualitativos de la vivienda para encontrar variables relativas a la significatividad del ambiente construido mediante la técnica de diferencial semántico. (Contrastando los opuestos)	El objeto central es SIGNIFICATIVIDAD. Las variables independientes: (valores estéticos, psicológicos y sociales). Expresada en 4 dimensiones: 1. Curiosidad (misterio, sorpresa, novedad) 2. Afectividad (paz, confianza, serenidad, familiaridad, amabilidad, comodidad, orden, sencillez) 3. Bienestar (placer, relajamiento) 4. Amplitud (falta de constricciones, certidumbre)	Seguridad / inseguridad. Amplitud.
Landázuri, Mercado, & Terán (2013)	Las personas afectan el medio ambiente que las rodea y viceversa. La información ambiental interactúa con las estructuras internas del sujeto y se construyen modelos de la realidad: la influencia del exterior y la información que el sujeto guarda en forma de recuerdos, pensamientos, motivos, expectativas y necesidades.	Cuestionarios con el Método de Mercado: medición del placer, operatividad y significado. Muestra: 220 personas entre 15 años y 75 años.	Variables independientes: Superficie terreno y construcción. Número y tamaño de cuartos Distancia entre habitaciones Seguridad Vigilabilidad Socialización Conectividad Variables dependientes: Habitabilidad, Control, placer, Activación, operatividad, privacidad, funcionalidad, significatividad.	Variables independientes: Tamaño promedio Seguridad Socialización Conectividad Variables dependientes: Habitabilidad, Control, placer, Activación, operatividad, funcionalidad, significatividad.
Mercado, López-Carranza, & Velasco-Rojano, A, (2019)	El valor simbólico es el resultado de las experiencias con los ambientes y cosas que son percibidas por las personas, esta relación implica interpretación. Los valores, sentido de pertenencia o identidad se conoce como significatividad.	Se utiliza la técnica de Redes Semánticas Naturales Modificadas y Redes Semánticas Estructurales, para identificar los elementos externos a la vivienda que dan significado personal o social a un cierto grupo de referencia.	Fachada: Limpia, bonita Patio: Convivencia, seguridad Colonia: Trabquila, Parques, iluminada, Limpia	Limpieza Iluminada

Fuente: Elaboración propia con base en los enfoques de evaluación de la habitabilidad. (2022)

La percepción de la habitabilidad urbana es inherente a la estructura urbana al constituir ésta última la base de las experiencias personales y colectivas que constituyen en términos de Mercado (1991) la condición de significatividad. En la tabla 10 se describen las teorías de la psicología ambiental aplicadas al ambiente construido, los autores en la columna a), el enfoque que sostiene sus investigaciones en la columna b), la metodología aplicada en la columna c) y las variables o indicadores de la habitabilidad que resultan de sus estudios en la columna d).

Los estudios de Mercado han sido muy importantes para la evaluación de la habitabilidad en los espacios de la vivienda social, y han formado parte de estudios posteriores sobre habitabilidad en viviendas residenciales y habitabilidad urbana. Los instrumentos de evaluación de la habitabilidad varían de un enfoque a otro, mientras algunos realizan encuestas, entrevistas y observación de campo para reconocer la percepción que las personas tienen sobre cierto lugar, otros analizan la provisión de equipamientos y servicios que el espacio público proporciona a los habitantes de cierta colonia o barrio.

Los enfoques de Mercado y Ortega (1994), Landázuri y Mercado (2004) y Rubalcava (2007), describen la habitabilidad interna y externa que perciben las personas en el ambiente construido a partir del significado y de la posibilidad de interrelacionarse con otros como medida de la calidad de vida urbana.

Si bien los estudios de Landázuri et al (2013) se refieren a la habitabilidad interna, es bien sabido que el contexto de ésta influye de manera importante en la calidad de vida de sus habitantes. Por ejemplo, algunos aspectos que se evalúan sobre la deseabilidad de la vivienda son la preferencia, elección y satisfacción de sus usuarios las cuales están ligadas de manera importante con el barrio o colonia. Las variables expuestas en su estudio que son pertinentes para la evaluación de la habitabilidad externa se indican en la tabla 10 columna e), están relacionadas con aspectos físicos y psicológicos que constituyen la evaluación de la habitabilidad y de la sustentabilidad social, misma que sucede de forma importante en el espacio público.

Las variables estudiadas por Landázuri et al (2013) apuntan a la evaluación de la superficie del espacio habitado que influyen en la operatividad, es decir, las dimensiones juegan un papel fundamental en la función que se desarrolla en el ambiente construido. Su estudio también hace referencia a la sana interacción con otras personas, tener tanto seguridad y privacidad como convivencia. Otros autores como Grajeda (2002 en Landázuri et al, 2013) sostienen que la diversidad de actividades en el contexto y la cercanía a éstas permite mayor operatividad, atribuyendo importancia al espacio público en la evaluación de la habitabilidad de la vivienda.

Rubalcava (2007:18) por su parte, explica que la significatividad está relacionada con los aspectos cualitativos referentes a los valores estéticos y sociales. Y que los valores estéticos muestran mayor carácter significativo en las viviendas de nivel medio a alto que en las viviendas denominadas de interés social, por lo que sugiere que para mejorar la habitabilidad de estas viviendas se debe mejorar la calidad del espacio público del barrio.

Rubalcava (2007) evalúa la significatividad con el método de Mercado (1991), utilizando la técnica de diferencial semántico<sup>81</sup>, a partir de variables identificadas como valiosas para la significatividad de la vivienda. Dichas variables fueron propuestas y evaluadas a partir de las opiniones de expertos en el tema de la habitabilidad de la vivienda. Estas variables son curiosidad, afectividad, bienestar y amplitud (ver tabla 10 columna d. La analogía que hacemos en la evaluación de la habitabilidad en el espacio público, y las variables que se aplican al espacio público son:

- 1) Curiosidad. Existencia de variabilidad de actividades en el espacio público que alejan del aburrimiento.
- 2) Afectividad. Sociabilidad, grado en que las relaciones sociales son positivas, variadas e incluyentes.

---

<sup>81</sup> El diferencial semántico o prueba del diferencial semántico, es un instrumento de evaluación psicológica creado por Osgood, Suci, y Tannenbaum en 1957 (Mercado, 1991:29). El planteamiento es que un concepto adquiere significado cuando un signo (palabra) puede provocar la respuesta que está asociada al objeto que representa. Concluyen que la estructura del significado tiene tres dimensiones: evaluación, potencia y actividad. La técnica consiste en proponer una lista de adjetivos que se relacionan con sus opuestos, colocando una serie de valores intermedios para que el sujeto ubique su evaluación en relación con ambos polos.



- 3) Bienestar. Seguridad, iluminación.
- 4) Amplitud. Movilidad, libre tránsito peatonal incluyente y equitativo.

Landázuri y Mercado (2004) utilizaron la técnica de diferencial semántico y la escala de Lickert, aplicando las encuestas a los habitantes de las viviendas estudiadas a partir de las experiencias positivas y negativas que le dan significado a cada uno, los resultados de éste estudio demuestran que la significatividad estuvo relacionada con el tamaño de la vivienda y el estatus.

Como se observa una variable que evalúa de manera recurrente la habitabilidad a partir de la percepción son las dimensiones del espacio construido, lo que permite la libertad para moverse.

El espacio urbano tiene un significado que se construye en el cotidiano ser y hacer de los usuarios, en donde, al comunicarse comparten significados que hacen de dicho espacio un lugar especial, único, para crear identidad con el mismo; en este sentido es que se contribuye a la apropiación del espacio público. [...] “Los espacios públicos, desde esta perspectiva, facilitan la experiencia de la vida en público al asumirse como lugares simbólicos.” (Páramo & Burbano, 2014:7)

Las condiciones de las banquetas son un factor determinante en la percepción de la habitabilidad urbana, su apropiación permite la comunicación, el encuentro, el juego y el aprendizaje para la convivencia, que son parte de la vida cotidiana de las sociedades. La observación no participante permite hacer una evaluación de los usos o prácticas sociales en este espacio público al identificar las prácticas comunes en diferentes momentos y con esto, reconstruir el significado que le da identidad y sentido de pertenencia a los habitantes de cierta colonia. Así conocemos el grado de aceptación que tienen de su entorno urbano, la percepción de seguridad y el nivel de inclusión que dicho espacio propicia.

Cuando un espacio público es incluyente, se reconoce que es democratizador, al observarse la apropiación de todos los grupos sociales, sin importar edad, género o nivel económico. Las limitantes para una mayor apropiación son la inseguridad, la basura, la falta de servicios y la inaccesibilidad por la falta de vías peatonales adecuadas para acceder a los espacios públicos. Si bien es importante la creación, mejora y mantenimiento de los espacios públicos, también será necesario proveer a la población de las vialidades peatonales adecuadas para llegar a parques, plazas, jardines y a todos los servicios que la ciudad ofrece.

Las colonias consolidadas de la Ciudad de México tienen todos servicios públicos, espacios culturales, restaurantes y lugares de entretenimiento, mercados, escuelas y transporte público cercano, por su privilegiada ubicación son apreciadas para los habitantes de la ciudad. Es justo decir que que tienen un valor simbólico y cultural que les da significado.

Otros valores de la percepción de la habitabilidad como la seguridad y el libre tránsito peatonal se han perdido con el uso excesivo de los vehículos automotores y las vialidades que los privilegian. En cuanto a la sociabilidad, si bien se da para algunos grupos sociales, ésta no es incluyente ya que las condiciones actuales del espacio público restringe su uso a personas con dificultades motrices, niños pequeños y a mujeres en ciertos horarios. El enfoque de esta investigación se centrará en la evaluación de las condiciones de las banquetas, que influyen en el libre tránsito y por lo tanto en la percepción de la habitabilidad.

Otros estudios apuntan de manera más importante a la posibilidad de relacionarse con otros y el significado que el espacio público representa para los habitantes del barrio o colonia desde esta perspectiva.

Tabla 11. Simbolismo e interrelaciones sociales, acción ciudadana para la evaluación de la calidad de vida.

Autor (a)	Supuesto teórico (b)	Metodología (c)	Variables / indicadores de autores (d)	Variables / indicadores seleccionadas (e)
Hamburger Fernández (2013)	La realización del ser humano como ente social es posible en el espacio público y en la ética cívica. La ética cívica es la herramienta para construir una mejor sociedad.	Disertación sobre los valores cívicos para disminuir las características de las ciudades latinoamericanas que son: excluyentes, sectarias, clasistas, racistas y colonialistas.	Valores cívicos presentes en la diversidad y las acciones ciudadanas.	Diversidad.
Borja & Muxí (2003)	El uso del espacio público es un derecho ciudadano de primer orden, debe garantizar en términos de igualdad la apropiación por parte de diferentes colectivos sociales y culturales, de género y de edad.	Disertación teórica sobre el uso y apropiación del espacio público en la época actual. Propone una forma de modificar el espacio público hacia usos, funciones y tipos incluyentes y dinámicos.	Políticas urbanas. Polivalencia del espacio público. Uso femenino. Diversidad de edad, colectivos culturales y étnicas.	Diversidad. Inclusión.
Borja (1998:15)	Análisis y propuesta a partir de la participación ciudadana. (Borja, 1998:20)	Análisis teórico – observación. Plazas públicas.	Intensidad y calidad de la interacción social. Diversidad de grupos. Identidad simbólica. Expresión cultural. Integración cultural.	Diversidad. Actividades culturales.
Dziekonsky et al (2015)	Evaluación de la habitabilidad del espacio público mediante la multidisciplinariedad Y la participación de los diversos actores involucrados en el diseño urbano y las políticas públicas.	Investigación documental y discusión multidisciplinaria: Arquitectura, Psicología y Antropología. Enfoque en plazas y parques públicos.	Contexto físico que permite la sociabilidad. Calidad de las relaciones sociales. Control del espacio. Legibilidad. Seguridad. Uso, función, tipo y calidad del espacio público.	Condiciones físicas. Sociabilidad. Diversidad. Seguridad. Usos. Calidad del espacio público.

Fuente: elaboración propia con base en los enfoques de evaluación de la calidad del espacio público. (2022)

Dziekonsky, et al. (2015), establecen que la calidad de vida tiene una relación estrecha con las relaciones interpersonales y la integración social, por lo tanto, su análisis debe hacerse de manera multidisciplinaria e incluyen en su análisis la postura de tres disciplinas: La arquitectura, que aborda lo público desde su espacialidad como el lugar socialmente compartido en donde los miembros de una sociedad se encuentran e interactúan; la psicología social, como la comprensión del sujeto, su individualidad y su comportamiento social en un contexto determinado; y la antropología, desde la que se interpretan el uso y el sentido que el espacio público tiene para las personas y los grupos desde una perspectiva cultural.

“La articulación de estas tres disciplinas nos permitirá desarrollar una mirada transversal, donde se integren el espacio público y los seres humanos, analizados no sectorialmente como suele hacerse. Esto es así, pues consideramos que toda persona busca una armonía como individuo y como parte de un grupo, respecto del ambiente que lo rodea.” (Dziekonsky, et al, 2015:30).

Este estudio centrado en la percepción que los usuarios tienen del espacio público, los autores hacen referencia a la libertad de elección del enfoque de la calidad de vida de Sen y lo remiten al análisis con enfoque ético y émico.<sup>82</sup> Al abordar la necesidad de apropiación del espacio público desde la percepción, la subjetividad y culturalidad de los usuarios, para que no medie explicación alguna entre la estructura física del espacio y su disfrute (Dziekonsky, et al, 2015:44).

Dziekonsky, et al (2015:15), argumentan que los espacios públicos son el escenario urbano, que cumplen funciones en las relaciones interpersonales, la integración social y la calidad de vida, pero que éstas se han visto afectadas por el desarrollo urbano, por lo que existe una necesidad de identificar criterios para el diseño de espacios públicos como espacios de encuentro, interacción social y vida ciudadana.

Los habitantes urbanos tienen diversas necesidades que deben ser acogidas por el espacio público mediante un adecuado diseño, el espacio donde ocurre la construcción de identidades y realidades compartidas está representado por la plaza, es la esencia del espacio público, que "...permite la interrelación social y su natural derivación política." (Dziekonsky et al, 2015:30). En relación con las teorías de Gehl, se puede decir que ésta más bien es una *reconstrucción* de la identidad de los nuevos y viejos habitantes de las colonias, ya que se busca restituir la convivencia social que se ha perdido.

Dziekonsky, et al, (2015), reconocen que el espacio público tiene implicaciones en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad. En la urbe se experimenta "...un incremento del malestar en la población, y el aumento en las tasas de depresión, violencia, soledad y suicidios."<sup>83</sup> Es importante destacar que existen sectores de la población más vulnerables a la violencia, por ejemplo, aunque los hombres tienen más probabilidades de ser víctimas de homicidios, la sensación de seguridad percibida por los hombres al caminar solos por la noche en la zona que habitan es del 77%, mientras que sólo el 61% de las mujeres se sienten seguras en las mismas condiciones. (Según datos de la OCDE, 2018).

La condición social también causa un impacto en las tasas de victimización y la percepción de seguridad. Las personas con ingresos y un nivel educativo más altos suelen afirmar tener una mayor sensación de seguridad y afrontan un riesgo menor de ser víctimas de un delito. Esto se

---

<sup>82</sup> La perspectiva émica típicamente representa el lenguaje interno y los significados de una cultura definida. Mientras que la perspectiva ética comprende las estructuras y criterios desarrollados fuera de la cultura como marco para el estudio de la cultura. En la perspectiva ética se utilizan teorías, hipótesis y perspectivas preexistentes como construcciones para ver si se aplican a un entorno o cultura alternativos.

<sup>83</sup> En México estas experiencias son particularmente alarmantes, de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la tasa de homicidios es seis veces mayor que el promedio de los miembros de este organismo. La tasa de homicidios es un indicador confiable porque es el único delito que siempre se denuncia a la policía, la tasa media para los miembros de la OCDE es de 3.6, mientras que en México fue de 27 en 2017.

debe a que pueden costearse una mejor seguridad y están menos expuestas a actividades criminales como las de las pandillas juveniles o el tráfico de drogas. (OCDE, 2018). En las tres colonias investigadas el nivel socioeconómico más bajo se detectó en la Argentina Poniente, y el más alto en la Clavería, en la primera colonia se encontraron 10 altares en diferentes puntos que expresan la necesidad de sus habitantes de tener algún tipo de protección<sup>84</sup>, esto denota inseguridad en la zona; mientras que en la colonia Clavería no se encontró ninguno de estos elementos. Se puede decir, que por lo menos, existen dos factores que inhiben el uso del espacio público, el género y la condición social por la falta de vigilancia en las calles.

El ambiente en el cual se desarrolla la vida ciudadana es el espacio público tanto en su ámbito físico como social, ya que no sólo es el escenario de la actividad humana, sino que es el contexto en donde las interacciones sociales se concretan a partir del intercambio con otros, aquí se conforman las percepciones, interpretaciones y acciones en una especie de contrato social. Cada individuo de una sociedad es un agente que, por lo tanto, no sólo es un producto de ésta, sino que es factor del cambio que va moldeando la conducta urbana.

Las personas pueden elaborar construcciones simbólicas diferentes sobre lo que consideran su calidad de vida, desde la interrelación con el lugar o los lugares donde se desenvuelven, porque transforman los lugares que son parte de su vida cotidiana y, a su vez, éstos transforman a las personas, existiendo una correspondencia dialéctica entre ambos. De esta forma, la significación y la interpretación elaboradas en relación con los espacios públicos y sus usos podrían ser diferentes dependiendo de los diversos factores que los identifican. Y esta subjetividad debe ser tomada en cuenta en el diseño de los espacios públicos, ya que permite entender cuáles son las buenas y las malas prácticas referidas a su diseño, y planificar para mejorar la calidad de vida de los habitantes de las ciudades. (revisar Dziekonsky, et al., 2015:35-36).

Para Dziekonsky, et al., (2015), la importancia del estudio del espacio urbano radica en la interrelación de los individuos en éste y la construcción dinámica y compleja de la subjetividad en la evaluación de su calidad de vida.

Al modificar la estructura urbana disminuyendo el uso de vehículos automotores y facilitando el tránsito peatonal universal, se busca aumentar la vitalidad en las calles que favorece el intercambio social sano y equitativo.

En las banquetas se pueden observar diferentes usos debido a las experiencias de cada persona, sus creencias asociadas a ese lugar y a las funciones atribuidas al espacio, como puede ser de

---

<sup>84</sup> Investigación sobre la inseguridad y el miedo en el espacio público de colonias en la ciudad de México por la Dra. Julie-Anne Boudreau. (2018)

tránsito, de recreación o de comunidad. Del mismo modo, estas actividades estarán condicionadas por distintos significados y usos ajenos a su función que provocarán que ciertas personas se acerquen o alejen estos lugares.

Más allá de las preferencias supuestas de los usuarios hacia ciertas interacciones en el espacio público, se deben analizar otros aspectos que limitan o promueven el uso del espacio público, “adecuando el espacio a las necesidades en cada una de las etapas del desarrollo del ser humano, y también entendiendo que los espacios, a partir de la configuración de sus infraestructuras, inciden en la manera en que se establecen las relaciones entre las personas”. (Dziekonsky, et al., 2015:36).

En el caso de la Ciudad de México, un factor importante es la inseguridad provocada por la asociación delictiva en los espacios públicos o el mal estado de las instalaciones. Es decir, que existen ciertos elementos que pueden hacer de un sitio un lugar de reunión para algunos grupos y de exclusión para otros, lo cual no implica necesariamente que dicho sitio no tiene un valor de preferencia para aquellos que lo evitan, sino que existen ciertas características de este elemento del espacio público que impiden la apropiación para todo grupo social. Y la falta de apropiación del espacio público de estos grupos sociales limita la posibilidad de la sana interacción social y, por lo tanto, conduce a la exclusión.

Si queremos que las personas tengan una calidad de vida que les permita desarrollar funcionamientos ciudadanos, como la salud física y mental, la libre circulación, la participación en temas de su comunidad, la inclusión social, entre otros, debemos estudiar en qué medida las características y elementos del espacio público urbano están cumpliendo su función de habitabilidad al permitir la movilidad, operatividad, sociabilidad y significatividad.

Para esta investigación es importante definir las condiciones actuales de las banquetas que inhiben su uso regular y universal y los criterios de diseño que deben ser aplicados para dar vitalidad a las calles de las colonias, circunstancia que mejorará la percepción de seguridad en las calles y que impacta en la calidad de vida, particularmente en lo que respecta a la vida cotidiana del encuentro, interacción social y circulación peatonal.

Si bien reconocemos la necesidad de la interdisciplinariedad para abordar un tema tan complejo como lo es la calidad de vida urbana, en la presente investigación se tomará en consideración la teoría del arquitecto Jan Gehl (2014) expuesta en *Ciudades para la gente* donde se demuestra ampliamente que la importancia de las vialidades peatonales en la calidad de vida urbana. Con la investigación de observación no participante individual se recogen los datos de las condiciones actuales de las banquetas, con lo que se pone de manifiesto la necesidad de reestructurar las

vialidades peatonales para mejorar la habitabilidad urbana, y por consecuencia la calidad de vida de sus habitantes.

“... la calidad de vida, [...] en su dimensión subjetiva, tanto social como individual, se vincula estrechamente con las relaciones sociales e interpersonales, que son una fuente incesante de placer, afecto y reconocimiento [...] el individuo va satisfaciendo muchas de sus necesidades en la medida en que pertenece y forma parte de grupos humanos. Para lograrlo, la persona responde al comportamiento que los demás van modelando en su proceso de crecimiento. (...) De esta manera, en las relaciones interpersonales la sociedad reproduce y mantiene un cierto orden social. Una rica vida interpersonal es necesaria no sólo para la persona y su calidad de vida individual, sino también para la sobrevivencia de la especie humana. (...) se ha detectado que el descenso del contacto social disminuye el bienestar (...) la falta de integración o el aislamiento social se ha asociado a la ansiedad y la depresión, así como a mayor mortalidad y morbilidad, a peor recuperación de enfermedades, a una mayor reactividad al estrés, y a formas de afrontamiento menos adaptativas.” (Javaloy, Páez y Rodríguez 2008; citados en (Dziekonsky, et al., 2015:38).

Estos aspectos sobre la vida y la salud están íntimamente relacionados con las capacidades básicas para el nivel de vida (Cfr. Nussbaum, 2012), esta teoría establece que para tener una mejor calidad de vida no sólo es importante resolver situaciones materiales, sino que estas características materiales permitan a las personas generar vínculos sociales y afectivos sanos, de esta forma unas capacidades proveen o potencian a otras.

Dziekonsky, et al. (2015:39) considera que existe una tendencia para estudiar y comprender las relaciones entre individuos en espacios privados, donde la vinculación con otros es más fácil de constatarse, a diferencia del espacio público en donde el temor al otro, a lo desconocido, impide a los individuos desenvolverse de manera natural, lo cual puede acentuarse por las dificultades para entender las claves de la estructura urbana, o las dinámicas socioculturales.

Cabe mencionar que en las investigaciones de observación no participante sobre las dinámicas sociales en espacios públicos del arquitecto y urbanista Gehl (2012) esto no representa un problema, ya que, ha demostrado la hipótesis de que es posible crear identidad en espacios públicos degradados si se hacen los cambios adecuados en la estructura urbana que generan disfrute en los transeúntes, ésta es otra forma de dar solución al problema de la identificación de los elementos y características que motivan la vida social activa en las calles.

El espacio público debe cumplir con al menos tres funciones: la función social, la función cultural y la función política, Dziekonsky et al (2015) lo explican de la siguiente forma:

- En lo social es el espacio que permite el contacto entre las personas; aporta al proceso de construcción de identidad de los individuos. A nivel *intragrupal* el sujeto tiende a buscar semejanzas con los miembros del mismo grupo de pertenencia, y en la comparación con el *exogrupo* tiende a buscar elementos que le permitan diferenciarse, reforzando positivamente la identidad colectiva personal y grupal.
- En lo cultural permite y sustenta la vida urbana, y el desarrollo de la urbanidad como manifestación de ella. Esta última se define como el adecuado y correcto comportamiento expresado con modales que demuestren respeto hacia los demás, cuestión coherente con la norma cultural imperante en dicho grupo social.
- En lo político es el espacio donde pueden y deben expresarse y manifestarse las diferentes visiones existentes en el seno de una comunidad.

Dziekonsky et al (2015), también distinguen la funcionalidad del espacio público de acuerdo con el objetivo que perseguimos al estar ahí. En el caso de las banquetas podemos identificar la existencia de actividades necesarias como la movilidad y el abasto; actividades opcionales, como permanecer en el sitio, jugar o descansar; y actividades sociales, como reuniones de la comunidad.

Como el espacio público es el soporte físico, el escenario cotidiano de interacciones sociales, éste tendrá su funcionamiento a partir de su accesibilidad prioritariamente peatonal. Será necesario diferenciarlo del espacio privado con acceso al público, por ejemplo, las plazas comerciales, cuya dinámica de acceso generalmente privilegia el uso del automóvil.

### El derecho a la ciudad.

De acuerdo con la Constitución política de la Ciudad de México (2017):

“La Ciudad de México garantiza el derecho a la ciudad que consiste en el uso y el usufructo pleno y equitativo de la ciudad, fundado en principios de justicia social, democracia, participación, igualdad, sustentabilidad, de respeto a la diversidad cultural, a la naturaleza y al medio ambiente.

El derecho a la ciudad es un derecho colectivo que garantiza el ejercicio pleno de los derechos humanos, la función social de la ciudad, su gestión democrática y

asegura la justicia territorial, la inclusión social y la distribución equitativa de bienes públicos con la participación de la ciudadanía.”<sup>85</sup>

El derecho a la ciudad es el acceso equitativo a los bienes y servicios que la ciudad ofrece, una ciudad inclusiva es aquella donde se garantiza la disponibilidad para todos mediante leyes y políticas establecidas, voluntad de las autoridades por hacerlas cumplir y un diseño del espacio público que lo garantice. El Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 (ODS 11) llama a lograr *ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles*.

De acuerdo con el Banco Mundial para dar solución a la marginación y la desigualdad para que todas las personas puedan aprovechar los beneficios de la urbanización, lo primero es comprender que el concepto de ciudades inclusivas debe ser analizado desde tres factores: espacial, social y económico (Banco Mundial). Cualquier lugar donde el acceso está restringido a ciertos grupos sociales por factores económicos, sociales, raciales, de género, edad, o cualquier otro, es excluyente. Las ciudades son el lugar donde las relaciones muestran los mejores aciertos del ser humano, pero también en donde se sufren las mayores injusticias y exclusiones, una ciudad será inclusiva cuando a toda persona que allí habita o la visita se le reconoce el Derecho a la Ciudad.

Alicia Ziccardi (2016) expresa que el derecho a la ciudad “...alude a una profunda transformación urbana protagonizada por movimientos sociales con la intención de contrarrestar los procesos capitalistas generadores de desigualdad socioespacial y de segregación urbana y producir mejores condiciones de vida para el conjunto de la ciudadanía.” (Ziccardi, 2016)

En la carta mundial por el Derecho a la Ciudad, éste se define como “...el usufructo equitativo de las ciudades dentro de los principios de sustentabilidad, democracia, equidad y justicia social” (Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, 2013)<sup>86</sup>. Donde se menciona que cada persona debe tener la posibilidad de ejercer el pleno derecho a la autodeterminación y a la calidad de vida, ambos inherente al concepto acuñado por Sen (Cfr. Sen, 2001).

La carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad, en su artículo primero expone:

El Derecho a la Ciudad es el usufructo equitativo de las ciudades dentro de los principios de sustentabilidad, democracia, equidad y justicia social.

Es un derecho colectivo de los habitantes de las ciudades, que les confiere legitimidad de acción y de organización, basado en el respeto a sus diferencias, expresiones y

---

<sup>85</sup> Fuente: [https://infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion\\_cdmx/Constitucion\\_%20Politica\\_CDMX.pdf](https://infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf)

<sup>86</sup> Artículo 1, párrafo 2. Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2013). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17128112016>



prácticas culturales, con el objetivo de alcanzar el pleno ejercicio del derecho a la libre autodeterminación y a un nivel de vida adecuado.

El Derecho a la Ciudad además incluye todos los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales reglamentados en los tratados internacionales de derechos humanos. (Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad, 2010)

El usufructo equitativo de los bienes y servicios de la ciudad debe hacer referencia, además, a la calle y las banquetas, porque son el medio natural a través del cual se garantiza el Derecho a la Ciudad, el acceso a los servicios y equipamientos que la urbanización de las ciudades ofrecen a sus habitantes y visitantes. Toda vez que haya obstáculos en las vialidades peatonales se está limitando el derecho a la ciudad de manera equitativa. Una gran parte de la mano de obra disponible en la ciudad no tiene acceso real a un trabajo asalariado, estable y bien remunerado, lo que predomina es el empleo formal e informal con bajos ingresos, de baja productividad y poca o nula seguridad social que incide directamente en los derechos ciudadanos y en las posibilidades de democratización. (cfr. Ziccardi, 2016)

El comercio informal que se ha establecido en las banquetas de las colonias de la Ciudad de México restringe el derecho a la ciudad al imposibilitar el libre acceso a los peatones en este espacio público. Este es un problema que supera los límites del rediseño de banquetas, la informalidad es un problema multifactorial que debe ser resuelto desde las raíces de su existencia, y no alentar su crecimiento por intereses políticos y económicos. En este estudio se incluye en la descripción de las condiciones actuales de las banquetas la ubicación de los puestos de comercio informal por ser parte de los obstáculos que impiden garantizar el uso equitativo de las vialidades peatonales.

### Evaluación de la calidad de vida.

El espacio público es parte importante de la calidad de vida de las personas, al ser un lugar para las relaciones interpersonales, de encuentro y participación, que provee de la interconexión entre equipamientos y servicios sus condiciones impactan en las posibilidades de ser y hacer de los habitantes de la ciudad, si dichas necesidades humanas son satisfechas, entonces el espacio público es habitable.

Sin embargo, la importancia de la evaluación del espacio público no es considerada en los indicadores directos o marginales de la calidad de vida urbana<sup>87</sup>. La gama de posibilidades sociales, de juego y entretenimiento, comercio y movilidad necesitan desarrollarse en términos de equidad, seguridad y confort, para configurar la identidad del barrio o colonia. (Cfr. Páramo et al, 2018).

Para la evaluación de la calidad de vida, Sen (2001:46) advierte que existen dos enfoques de evaluación a los que llama: *evaluación propia* y *evaluación estándar*, la primera nos dice como percibe una persona su nivel de vida en comparación con el de los otros y en función de sus propias valoraciones; mientras que en la segunda sitúa la posición de dicha persona en un ranking general en función de algún nivel de vida social. Lo cierto es que determinada calidad de vida conduce a una variedad de utilidades, por eso existe la tendencia de medir la calidad de vida en función de la utilidad, pero la separación de estos conceptos radica en que las utilidades pueden o no provenir de la propia persona como resultado de sus capacidades. Si atendemos al enfoque de Sen, la calidad de vida debe medirse por el conjunto de funcionamientos o posibilidades que le proporcionan a la persona la libertad de tomar sus propias decisiones de vida. De esta forma, medir la calidad de vida que las banquetas proporcionan a las personas que las utilizan debe ser una medida de su habitabilidad, es decir, la funcionalidad, comodidad, el grado de aceptación que tienen las personas sobre su uso.

Sen (2001:46) afirma que la elección de algún tipo de evaluación estará en función de lo que se está comparando y por qué. De esta forma hemos encontrado estudios sobre la calidad de vida urbana o sobre la calidad del espacio público, que la evalúan a partir de índices internacionales o nacionales, es decir, desde la *evaluación estándar* (véanse los estudios de Garnica y Jiménez, 2013, Herrero, Pérez y Martín, 2001, Serag El Din, 2013, Jiménez Barbosa, 2014), mientras otros estudios se basan en la *evaluación propia* al investigar sobre la percepción de la calidad de vida de las personas (véanse los estudios de Verdugo et al, 2005, Yori, 2012, Burbano y Páramo, 2014, Dziekonsky et al, 2015 y Pérez, 2004).

También se encuentran aquellos enfoques en donde son consideradas ambas evaluaciones como es el caso de los estudios de Martínez (2009), Maycotte (2010), Burbano, Páramo y Fernández (2016), Díaz y Ortiz (2013) y Ghel (2014).

---

<sup>87</sup> Como se observa en la tabla 12 de esta investigación los indicadores planteados por la ONU son escolaridad, dependencia económica, hacinamiento, vivienda y materiales de vivienda, servicios públicos domiciliarios, pobreza y miseria, las líneas de pobreza e indigencia (medición por ingresos), y el Gini (coeficiente que se utiliza sobre todo para medir la desigualdad en los ingresos). En ninguno de estos se establece el espacio público como indicador. Completar con la tabla de la ONU.

Y por último, se encuentran los enfoques que analizan aspectos socioculturales y ambientales, que no pertenecen a estándares internacionales, y tampoco han sido estudios a partir de la percepción del usuario del espacio público, pero son investigaciones fundamentadas en décadas de análisis sobre la identificación de factores que influyen en la calidad de vida como la posibilidad de las relaciones interpersonales, [véanse los estudios de Jacobs (2011), Ingrid Gehl (1971) Jan Gehl (2014) y Katheen Madden (2000)]. éstas interacciones aún no forman parte de indicadores internacionales o nacionales, y al no ser tangibles las personas no las mencionan en las encuestas abiertas sobre los aspectos que son importantes para ellos en su calidad de vida urbana.<sup>88</sup> Estos enfoques identifican diversos factores que son determinantes en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y a partir de su análisis se puede obtener una evaluación de la calidad del espacio público. La idea es que a mayor número de interacciones sociales en cierto lugar mayor es su grado de aceptación y por lo tanto, mayor nivel de habitabilidad.

Estas investigaciones han sido probadas principalmente por las experiencias del estudio de Gehl Architects en diversas partes del mundo, quienes han comprobado la *utilidad* de los cambios realizados en el diseño del espacio público. La metodología consiste en un trabajo de campo de investigación no participante para el diagnóstico de la situación, que se complementa con encuestas, se diseña la propuesta con elementos que han funcionado en otras partes como detonadores de la vitalidad en las calles, así como las recomendaciones que surgen de la opinión de los usuarios, se realizan los cambios y algún tiempo después se regresa al sitio para realizar la observación no participante de las dinámicas sociales que resultaron. Es decir, la evaluación se enfoca en dictaminar porqué el espacio en cuestión no es habitable. Algunas condiciones que se repiten en los diseños son: caminabilidad, disminución de la contaminación auditiva y del aire, espacios para interactuar y para sentarse, entre otros.

Es importante destacar que las Naciones Unidas estableció ciertos elementos para la evaluación objetiva de la calidad de vida, los cuales se mencionan a continuación como referencia.

#### Evaluación de la calidad de vida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

En 1954 la Organización de Naciones Unidas (ONU), dio su primer informe sobre la *Definición y Medición Internacional del Nivel de Vida*, en conjunto con la Organización Mundial del Trabajo y

---

<sup>88</sup> En los estudios de Páramo et al (2018) en dónde se realizaron entrevistas a usuarios del espacio público en 11 ciudades latinoamericanas, no fue uno de los indicadores mencionados como importante por los entrevistados.

otros organismos interesados en conocer los métodos más satisfactorios para definir y evaluar el nivel de vida, así como sus variaciones entre los países. (Naciones Unidas, 1961)

Después de varios debates de nivel internacional, en 1961 se publicó el informe final con las características para la definición y medición del nivel de vida, que reflejaba el pensamiento de la ONU y de los organismos involucrados sobre los indicadores más adecuados, al mismo tiempo que buscaban ser una guía provisional para los gobiernos, organizaciones de investigación e instituciones interesadas en la medición del nivel de vida.

Se reunieron datos sobre los principales grupos socioeconómicos, es decir, que no sólo fue relevante obtener un promedio nacional, sino que se hizo énfasis en la distribución de los componentes del nivel de vida. Además, se estipuló que el concepto correcto sería nivel de vida y no estándar o norma de vida, cuya definición se refiere a las condiciones reales en que vive un pueblo. (Naciones Unidas, 1961).

En el informe final de 1961 para la ONU fue aprobada la base de indicadores que se observa en la tabla 12, en la columna a) se observan los nueve indicadores y los subindicadores de éstos; y en la columna b) se contrastan con las seis dimensiones del Índice Básico de las Ciudades Prósperas (CPI por sus siglas en inglés) utilizados por ONU-Hábitat<sup>89</sup>, para la evaluación de la calidad de vida urbana en ciudades mexicanas.<sup>90</sup> Los indicadores originales se complementan con otros que incluyen factores sensibles a las diferencias que existen en el nivel de vida, éstos se dividieron en *Indicadores generales e Información básica*.

Recordemos que este informe se basa en los estudios realizados desde 1954 hasta su publicación en 1961, por un grupo de expertos de varias partes del mundo, quienes recabaron información y organizaron datos para ser analizados y debatidos en varias reuniones internacionales, hasta llegar al informe final.

Los *Indicadores generales* son<sup>91</sup>:

1. Indicador de mortalidad proporcional, es decir, la proporción de defunciones de personas mayores de 50 años en relación con el total de defunciones.
2. Gastos efectuados en alimentos, considerados como porcentaje de los gastos del hogar.
3. Proporción de trabajadores varones con respecto de toda la fuerza de trabajo masculina.<sup>92</sup>

---

<sup>89</sup> ONU Hábitat es el programa de las Naciones Unidas para los asentamientos humanos, cuya finalidad es promover el desarrollo de asentamientos humanos social y ambientalmente sostenibles y para lograr una mejor calidad de vida para todas las personas en las ciudades y comunidades.

<sup>90</sup> Los estudios fueron realizados en 305 municipios y publicados en 2018 por ONU-hábitat e Infonavit, en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/indice-de-las-ciudades-prosperas-cpi-mexico-2018>.

<sup>91</sup> (Naciones Unidas, 1961, pág. 15)

<sup>92</sup> Nótese que este indicador claramente expresa las costumbres e ideas de una época en la que la fuerza laboral era predominantemente masculina. (N. del A.)

La *Información básica* está constituida por:

Población y fuerza del trabajo.

1. Número de habitantes y distribución por edades.
2. Tasa de natalidad, tasa de mortalidad y tasa de crecimiento natural.
3. Población por tamaño de las localidades.
4. Intensidad y dirección de la migración interna.

Además:

1. Proporción de la población total que forma parte de la fuerza de trabajo.
2. Proporción de personas de menos de 15 años que forman parte de la fuerza de trabajo.
3. Proporción de personas de 65 años o más años que forman parte de la fuerza de trabajo.
4. Distribución en porcentajes de la fuerza de trabajo según la categoría de la ocupación.
5. Distribución en porcentajes de la fuerza de trabajo según las principales categorías industriales.
6. Distribución en porcentajes de la fuerza de trabajo según las principales categorías de ocupación.

Ingresos y gastos.

1. Ingreso nacional per cápita y promedio del crecimiento anual.
2. Gastos del consumo privado per cápita y promedio del crecimiento anual.

Fueron considerados también: la distribución del gasto público en relación con la educación, vivienda y gastos sociales; así como el gasto privado en educación, alquiler, salud y alimentación; y la distribución del gasto en los hogares. Por último, el rubro de las comunicaciones y transportes consideró el acceso a la información a través de: la circulación media de los periódicos diarios y no diarios por cada 1,000 habitantes; el número de radio receptores en uso por cada 1,000 habitantes; el número de teléfonos por cada 1,000 habitantes; el número de vehículos automotores de carretera por cada 100,000 habitantes; kilómetros de carretera y de vías férreas por kilómetro cuadrado de superficie territorial.

La versión actual de la evaluación de la calidad de vida en las ciudades ha eliminado la mayoría de los indicadores generales y de información básica, como se observa en la columna b) se han agregado otros relacionados con la sustentabilidad ambiental, la equidad e inclusión, la gobernanza, la infraestructura de comunicaciones y calidad de vida en las ciudades.

En el informe final para las Naciones Unidas (1961) expresado en la tabla 12 columna a), se puede observar que el trabajo de los investigadores estuvo centrado en datos cuantitativos, y aunque estos datos describen la composición socioeconómica de los países, lo hacen de manera general puesto que no se considera la desigualdad, al mismo tiempo que tampoco otros aspectos importantes que fueron tratados más adelante por otros expertos en economía, sociología y filosofía, como el tema de las capacidades o funcionamientos que les permiten a las personas

decidir libremente el tipo de vida que prefieren llevar, algo que para Sen (2001) es el fundamento de su teoría.

En la tabla 12, columna b) en el renglón para el indicador *calidad de vida*, se hace referencia a la accesibilidad a los espacios públicos abiertos como medida de la calidad de la ciudad. Entendiendo que: “Los espacios públicos son lugares de propiedad pública o de uso público, accesibles y agradables para todos de forma gratuita y sin afán de lucro. Esto incluye calles, espacios abiertos e instalaciones públicas”. (ONU-hábitat, 2018).

El CPI (2018) considera fundamentales los bienes públicos para el bienestar de la población, cuya función principal es la de posibilitar espacios de encuentro y esparcimiento social, además de ser el soporte de la estructura económica y medioambiental de la ciudad. También evalúa la cantidad y ubicación de los espacios públicos tales como: parques, jardines vecinales, plazas y áreas recreacionales y deportivas. Utilizando el análisis cartográfico para conocer la ubicación y dimensiones de los espacios públicos, y el trazo del área de influencia de una distancia caminable de 400 m.

Cabe mencionar que en la meta 11.7 del Objetivo para el Desarrollo Sostenible 11 de la ONU (ODS 11), se establece la necesidad: “*De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad*” (SDG, 11.7)<sup>93</sup>.

Las evaluaciones realizadas por ONU Hábitat para las alcaldías de la Ciudad de México y que contemplan los indicadores enlistados en la tabla 12, no consideran la calidad de la vialidad peatonal para garantizar el acceso universal e incluyente a dichos espacios públicos.

---

<sup>93</sup> Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. Fuente: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Tabla 12. Evolución de los indicadores para la evaluación de la calidad de vida de la ONU.

ONU 1961 (a)		ONU hábitat 2018 (b)	
Indicador	Subindicador	Indicador	Subindicador
Salud.	- Esperanza de vida al nacer. - Tasa de mortalidad infantil. - Tasa bruta de mortalidad anual.	Calidad de vida.	- Salud - Esperanza de vida al nacer - Tasa de mortalidad de menores de 5 años - Seguridad y protección - Tasa de homicidios - Espacio público - Accesibilidad al espacio público abierto - Áreas verdes per cápita
Consumo de alimentos y nutrición.	- Promedio de la disponibilidad nacional de alimento. (medida en calorías, proteínas totales y proteínas de origen animal). - Porcentaje total de calorías obtenidas de los cereales, raíces, tubérculos y azúcares.		- Educación - Tasa de alfabetización - Promedio de años de escolaridad
Educación.	- Tasa de alfabetización en mayores de 15 años. - Proporción de matrícula escolar (edades entre 5 y 19 años). - Proporción de matrícula en enseñanza superior. - Mediana de los años de enseñanza. - Proporción entre alumnos y maestros en escuelas primarias.		
Empleo y condiciones de trabajo.	- Proporción de personas desocupadas del total de la fuerza del trabajo. - Salarios reales relativos incluyendo las prestaciones.	Productividad.	- Crecimiento económico - Producto urbano per cápita - Relación de dependencia de la tercera edad - Aglomeración económica - Densidad económica - Empleo - Tasa de desempleo - Relación empleo-población
Vivienda.	- Porcentaje de la población que habita en vivienda. - Porcentaje de viviendas: - en las que hay 3 o más personas por habitación. - que cuentan con agua potable a no más de 100 metros. - que cuentan con excusado.	Infraestructura de desarrollo.	- Infraestructura de vivienda - Vivienda durable - Acceso a agua mejorada - Espacio habitable suficiente - Densidad poblacional
Seguridad social.	- No se determinó una base de medida internacional para abarcar todos sus elementos, especialmente por las diferencias en la organización de la salud de cada país.		- Infraestructura social - Densidad de médicos
	- No se considera		- Infraestructura de comunicaciones - Acceso a Internet - Velocidad de banda ancha promedio - Movilidad urbana - Longitud de transporte masivo - Fatalidades de tránsito - Forma urbana - Densidad de la interconexión vial - Densidad vial - Superficie destinada a vías
Vestido.	- Se conserva este indicador, aunque no se considera posible recomendar indicadores que sirvan para la comparación internacional.		- No se considera
Esparcimiento y recreo.	- Las diferentes formas de esparcimiento y recreo hacen casi imposible la generalización para una comparación.		- No se considera
Libertades humanas.	- No se reconocieron indicadores cuantitativos para su medición.	Gobernanza y Legislación Urbana.	- Participación y rendición de cuentas - Participación electoral - Capacidad institucional y finanzas municipales - Recaudación de ingresos propios - Deuda subnacional - Eficiencia del gasto local - Gobernanza de la urbanización - Eficiencia en el uso de suelo
		Equidad e inclusión social.	- Equidad económica - Coeficiente de Gini - Tasa de pobreza - Inclusión social - Viviendas en barrios precarios - Desempleo juvenil - Inclusión de género - Inscripción equitativa en educación a nivel secundario
		Sostenibilidad ambiental.	- Calidad del aire - Número de estaciones de monitoreo - Concentraciones de material particulado - Concentración de CO2 - Manejo de residuos - Recolección de residuos sólidos - Tratamiento de aguas residuales - Energía 0 - Proporción de generación de energía renovable

Elaboración propia con información de Naciones Unidas, 1961:4 y ONU Habitat (2018).

De acuerdo con Sen (2001) los indicadores socioeconómicos que fueron establecidos en el informe de las Naciones Unidas en 1961 son insuficientes para la evaluación que se pretendía obtener, puesto que el valor del nivel de vida no reside en la posesión de artículos de consumo:

“...el nivel de vida puede estar influido por los medios económicos, pero parece más lógico verlo no como la base de una *definición* sólida del nivel de vida, sino como un razonamiento *empírico* sobre la relación típica entre los medios económicos y el nivel de vida.” (Sen, A. et al, 2001:41).

En las ciudades mexicanas las condiciones actuales de las banquetas mal pavimentadas, angostas y discontinuas, aunado al comercio informal que se realiza en las calles; incumplen con su función para la calidad de vida de acuerdo con los índices establecidos por la ONU en 1961 y 2018 al menos en los rubros de: salud, consumo de alimentos nutritivos, empleo y condiciones de trabajo, esparcimiento y recreo, y libertades humanas relativas al derecho al libre tránsito en vialidades peatonales.

En cuando al CPI, las variables para la calidad del espacio público son: accesibilidad al espacio público abierto y áreas verdes per cápita, en la primera la Ciudad de México tiene una calificación de 81.43/100.00; y en la segunda de 51.92/100.00. Cabe mencionar que no fueron considerados los obstáculos en las vialidades peatonales, que representan una disminución de los derechos a la movilidad de personas en situación discapacidad, adultos mayores, niños y mujeres.

A pesar de la importancia que tiene la calidad del espacio público en la evaluación del nivel de vida, su evaluación es incipiente e incompleta en los índices mencionados.

#### Sen y Nussbaum sobre la evaluación del *Nivel de Vida*.

Sen advierte que las comparaciones empíricas del nivel de vida basadas en los artículos de consumo, como en PNB<sup>94</sup> o el PIB<sup>95</sup>, son muy comunes debido a la facilidad que presentan para obtenerse y manejarse en distintos cálculos. La cuestión es que es posible indicar qué se consume, pero eso no habla de la capacidad de las personas para hacer y ser en libertad lo que prefieren, y que esto es en realidad su calidad de vida. ( Véase Sen A. , Muellbauer, Kanbur, Hart, & Williams, 2001:51).

---

<sup>94</sup> El Producto Nacional Bruto de un país o Ingreso Nacional Bruto (INB) se define como el conjunto de bienes y servicios finales producidos por sus factores de producción y vendidos en el mercado durante un periodo dado, generalmente un año. Los factores de producción son los residentes del país produciendo dentro o fuera de éste. No se incluyen los bienes y servicios generados por extranjeros. <https://blogs.worldbank.org/opendata/es/clasificacion-de-los-paises-segun-el-ingreso>

<sup>95</sup> Producto Interno Bruto es una magnitud macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final de un país o región durante un año. Comprende la suma del consumo de las familias, inversiones de las empresas, gastos del gobierno y la diferencia entre ventas y compras al exterior.



En el caso del espacio público, se pueden identificar los parques, plazas, jardines y demás elementos de la estructura urbana<sup>96</sup>, pero estos datos no son concluyentes del nivel de vida de cada vecino en una colonia determinada, porque las condiciones de las vialidades influyen en la accesibilidad a dichos espacios y no se sabe cómo y quiénes los están utilizando, en cambio, la vitalidad en las calles, la diversidad de grupos sociales, la permanencia de mujeres, niños, adultos mayores y personas en situación de discapacidad en los espacios públicos, desde los recreativos hasta los funcionales para la vida diaria, son mucho más elocuentes sobre lo que pasa en la ciudad. (Cfr. Sen 2001).

En 1997, Sen aportó con sus teorías el concepto del índice de pobreza, que mide mucho mejor la calidad de vida que el índice de desarrollo humano (IDH), el índice de pobreza más tarde se amplió al índice de pobreza multidimensional, donde se consideran aspectos como la salud, la educación y el acceso a los bienes y servicios. Estos factores que son utilidades son el resultado del enfoque de las capacidades, sirven para entender cómo se está distribuyendo la riqueza y aunque no son conceptos tan amplios como el enfoque de Sen, sirven para hacer una evaluación que permite desarrollar políticas públicas para mejorar la calidad de vida de la población.

Para evaluar las condiciones del espacio público la perspectiva debe ser incluyente, no sólo considerar la cantidad y calidad de equipamientos para la salud, la educación, la cultura y el esparcimiento, sino cuántas personas tienen acceso real a los bienes y servicios de la ciudad a través del transporte público y las vialidades peatonales como las banquetas. El éxito de los espacios públicos se debe medir en función de la diversidad de gente en las calles que le dan vitalidad. En esta investigación la calidad de vida urbana son las capacidades que puede desarrollar cada persona en el espacio público, sin importar su capacidad física, edad o género, que toman la forma de funcionamientos o actividades, y que son el resultado de los elementos y características de la estructura urbana, en sus dimensiones físicas, sociales, económicas y políticas. De esta forma, un elemento esencial para evaluar la calidad de vida de las personas es su capacidad de movilidad peatonal en las banquetas, que les permite llegar autónomamente a lugares de abasto, educación, salud, entre otros servicios y bienes de la ciudad.

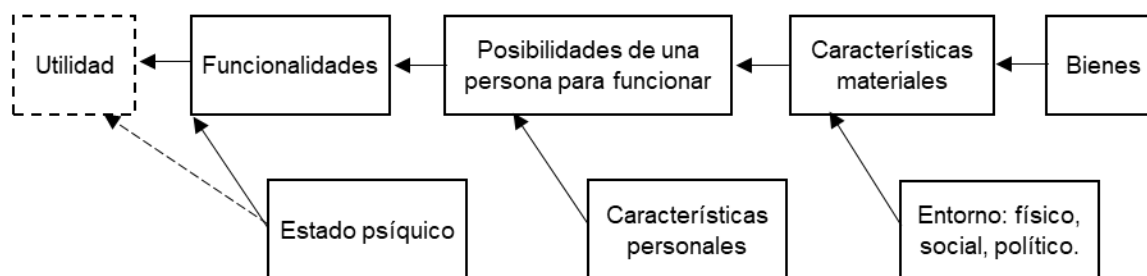
---

<sup>96</sup> Algunos investigadores evalúan la calidad de vida urbana a través de la dotación y proximidad de los espacios públicos (véanse Alguacil, J. 2000; Herrero, Pérez & Martín, 2006; Gómez y Velázquez, 2016; y Flores-Xolocotzi, 2007), por considerar que estos mejoran el nivel de vida. Otros investigadores se han enfocado en la descripción de las diferencias entre la dotación de parques en colonias en relación con el nivel socioeconómico de sus residentes concluyendo que se favorece la calidad de vida con mejores espacios públicos en zonas más adineradas (véase el estudio de Garnica y Jiménez, 2013). Aunque la interacción social es una capacidad que pueden proporcionar los espacios públicos a los residentes de una colonia cuando son incluyentes, mejorando su calidad de vida, en ambos enfoques no se aclara cómo esto sucede, ni tampoco si las condiciones físicas de la vialidad de acceso a estos espacios influyen en el uso incluyente de todos los grupos sociales.

Al determinar los funcionamientos que representan la base de las capacidades centrales que son desarrolladas por las personas en el espacio urbano a partir de sus valoraciones, tendremos una *evaluación propia* del nivel de vida; en cambio, si analizamos estos funcionamientos a partir de estándares internacionales, será una *evaluación estándar*. (véase Sen A. , 2001). La dificultad de la evaluación propia es que, cuando se evalúa la habitabilidad a partir de las necesidades y expectativas de cada persona, es importante garantizar que todos los grupos sociales estén representados, de lo contrario tendremos un perfil de satisfactores sesgado hacia ciertos grupos y no tendremos un panorama equitativo. En los estudios de Páramo y Burbano (2014) y Paramo et al (2018), no se consideran grupos de personas en situación de discapacidad o niños, por la dificultad que representa en la práctica encuestarlos. Para la evaluación de la calidad de las vialidades peatonales Sugiyama y Ward Thompson (2008) se enfocaron en adultos mayores y personas con discapacidad, considerando que toda vez que dichas vialidades eran accesibles para este grupo de personas lo serían para todos los usuarios. Después de aplicar el cuestionario a más de 2,000 adultos mayores de 65 años, lograron recavar 286 encuestas válidas de diferentes grupos étnicos y regiones del Reino Unido<sup>97</sup>.

Para la evaluación de la calidad de vida urbana estándar son requeridos indicadores internacionales que hayan demostrado definir la calidad de los elementos y características de la estructura urbana que dan como resultado el desarrollo de capacidades. Para identificar dichos indicadores observables es importante establecer la relación que existe entre la estructura urbana y la calidad de vida. Muelbaur (2001) hace un análisis esquemático de la relación entre los funcionamientos, de la teoría de Sen y los bienes materiales que los proveen, que se muestra en el diagrama 1, representando la relación entre funcionamientos y características de la estructura urbana, la utilidad no es la calidad de vida pero, permite evaluarla y conocer su condición de equidad e inclusión.

Diagrama 1. Utilidad, funcionalidades, posibilidades y sus fuentes.



Fuente: Utilidad, funcionalidades, posibilidades y sus fuentes. Representación esquemática de Muellbauer al enfoque de Sen. (Sen et al, 2001:60).

<sup>97</sup> N.A. Este estudio es mencionado en el apartado 2.3 de esta investigación.

Los enfoques actuales sobre la evaluación de la calidad del espacio público nos acercan a la definición de niveles de evaluación estándar de la habitabilidad urbana. Sin embargo, de acuerdo con Muellbauer (2001) el acceso a la calidad de vida depende tanto de características materiales como inmateriales propias de cada individuo y de su contexto, es decir, que, para este estudio, la calidad de vida es un concepto multifactorial que debe ser analizado para poder identificar la relación de la habitabilidad urbana en el desarrollo de capacidades y de qué forma esto sucede en las vialidades peatonales.

### Capacidades centrales para la evaluación del nivel de vida. Martha Nussbaum.

Nussbaum (2012) argumenta que la falta de cualesquiera de las oportunidades en educación, esparcimiento, cultura, alimentación, participación ciudadana, entre otras; impide a los habitantes de una sociedad estar en igualdad de circunstancias a la hora de decidir qué hacer con sus vidas. Por ejemplo, si una persona ha recibido una educación de mala calidad debido a su circunstancia social o económica, sus opciones laborales se reducen por su desventaja competitiva, esto reduce su posibilidad de acceso al disfrute de la cultura, como la poesía, la literatura o las obras de arte, por mencionar algunos aspectos. En cuanto a las condiciones de nutrición y sanidad pública deficientes, éstas reducen su calidad y tiempo de vida. A partir de una investigación biográfica en la India, Nussbaum determina qué aspectos son los que se deben considerar para plantearse una teoría que se acerque a la realidad de los grupos social y económicamente vulnerables, y establece diez capacidades fundamentales para garantizar la libertad y dignidad humana que le permiten al individuo la libre elección de su destino.

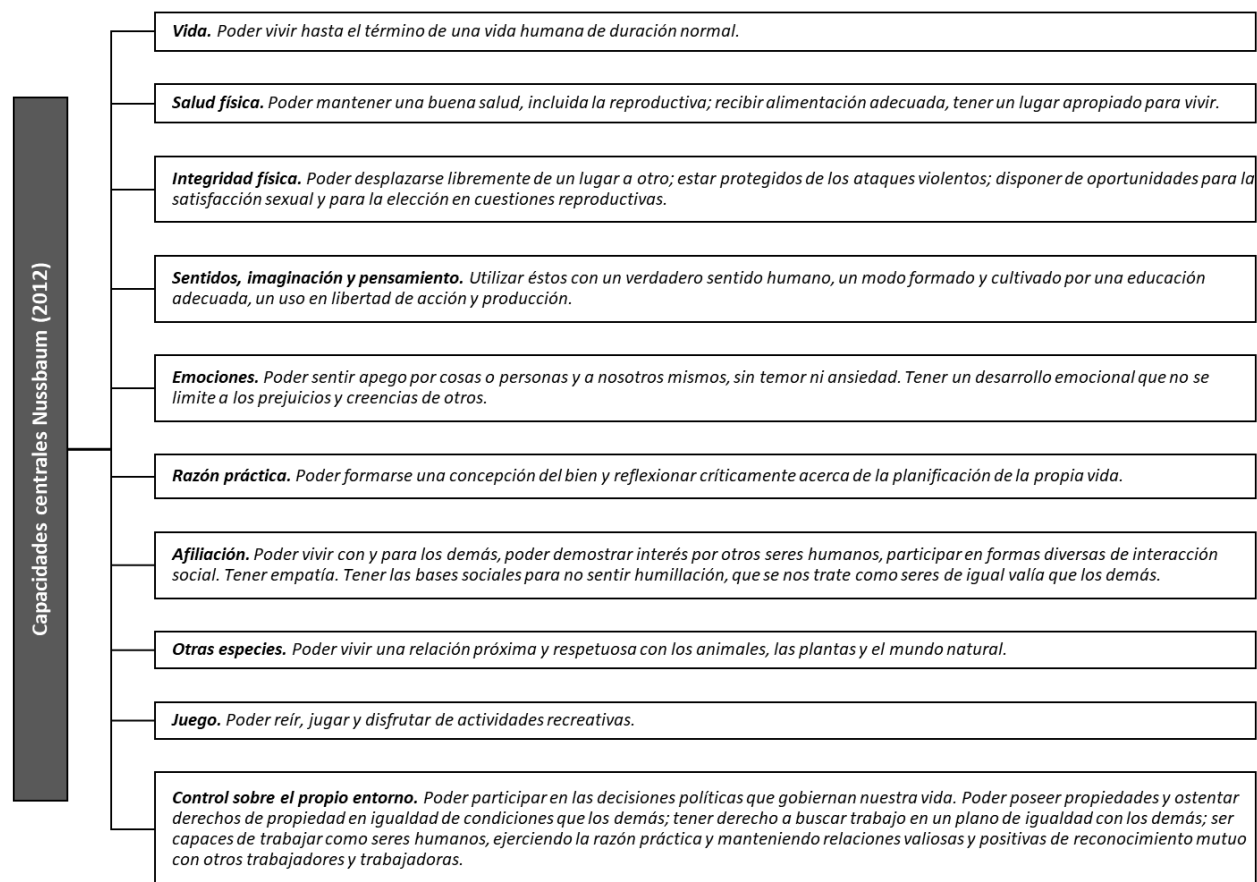
La descripción de las capacidades básicas se enlista en el diagrama 2, Nussbaum las denomina capacidades centrales y establece que su funcionamiento es la realización activa y libre de las mismas. La libertad de elección es importante ya que no se trata de medir el valor de un conjunto de opciones en función del mejor uso que se puede hacer de ellas, sino que las opciones son libertades y la libertad tiene un valor intrínseco. Por ejemplo, la capacidad de la integridad física, algunos de sus funcionamientos son el poder desplazarse de un lugar a otro, estar libres de ataques violentos, pero también es tener un lugar adecuado para vivir. A su vez, estos se refieren a la suma de capacidades internas y de condiciones sociales, políticas y económicas, que integran las características que proveen de posibilidades a una persona. Además, algunos funcionamientos pueden pertenecer a diferentes paquetes de capacidades.

Nussbaum (2012) asegura que para desarrollar políticas que sean de verdad pertinentes para un amplio abanico de situaciones humanas se deben atender los factores que afectan su calidad de

vida. En el caso de la calidad del espacio público como posibilitador de capacidades deberíamos preguntarnos qué son capaces de ser y de hacer las personas en el colectivo y en lo particular. La evaluación de las capacidades centrales de cierto individuo define su nivel de vida.

Si atendemos el enfoque de Nussbaum, el análisis de la existencia de las capacidades centrales permitiría conocer la calidad de vida de cierta persona en relación con sus posibilidades de ser y hacer en el espacio público urbano. Cada parte del espacio público está conectado entre sí por vialidades, tanto peatonales como vehiculares, entre mayor sea la movilidad peatonal mayor será la interacción social y política. Otras características del espacio público que proveen de las condiciones para el desarrollo de capacidades son la seguridad y el transporte público bien interconectado y de calidad, para proveer a las personas de los medios para acceder al derecho a la educación y el trabajo, entre otras actividades, como la recreación, el ejercicio o pasear, que son capacidades centrales. En este sentido la calidad del espacio público es una medida de la calidad de vida y coincide con al menos tres aspectos de la teoría de Nussbaum: la razón práctica, la afiliación y el control sobre el propio entorno.

Diagrama 2. Capacidades centrales Martha Nussbaum.



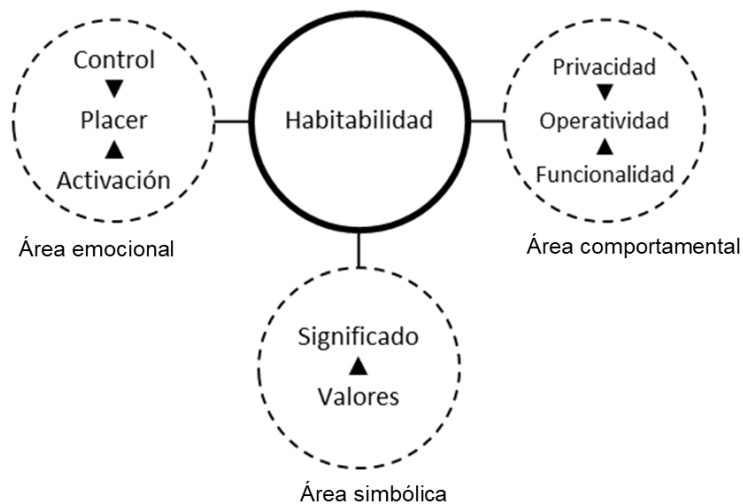
Fuente: Elaboración propia con base en Nussbaum (2012:53-55).

Podemos concluir que, con base en la teoría de las capacidades centrales, la calidad de vida urbana está representada por funcionamientos básicos como la salud, la seguridad, las relaciones interpersonales, el juego, la participación ciudadana, entre otros, y las banquetas son el medio a través del cual las personas pueden alcanzar estas posibilidades de forma sustentable e incluyente, que son factores de la evaluación de la habitabilidad urbana como se verá en el siguiente apartado.

## 2.9 La evaluación de la habitabilidad del espacio público. Alguacil, Ruvalcaba, Mercado.

En 1991 Mercado y González definieron el concepto de habitabilidad como la calidad de los espacios para proporcionar satisfacción y permitir a los residentes tanto una salud física y psicológica, como un adecuado desarrollo social. Esta medida de satisfacción está en función de las necesidades y expectativas de las personas. (Landázuri, Mercado y Terán 2013). Como resultado Mercado desarrolla un modelo para evaluar la habitabilidad mostrado en el diagrama 3.

*Diagrama 3. Modelo de habitabilidad urbana Landázuri y Mercado.*



Fuente: Modelo de Mercado para la Habitabilidad. (Landazuri, Mercado y Terán, 2013:194)

Los aspectos de carácter cuantitativo, bienes y servicios del espacio construido, son fácilmente observables. Los aspectos simbólicos o significativos que dependen de la percepción del usuario deben contextualizarse cultural, tecnológica y ambientalmente, además su estudio debe ser interdisciplinario: "...participan arquitectos, urbanistas, psicólogos ambientales, antropólogos, sociólogos, trabajadores sociales, diversas ingenierías e incluso abogados para contemplar aspectos legislativos, [...] de hecho, todos participamos ya sea como habitantes o como interesados en atender problemas de habitabilidad." Ruvalcaba (2015)

De acuerdo con Mercado y Rubalcava, la habitabilidad de la vivienda es interna y la habitabilidad del espacio público es externa. Su evaluación consiste en diversas técnicas para medir el grado de satisfacción con el hábitat y la forma como es habitado, integrando características ambientales, económicas y culturales, además, el uso debe ser equitativo pudiendo ser utilizado por hombres y mujeres; niños, adultos y ancianos; personas con diferentes discapacidades de cualquier edad y género (Cfr. Ruvalcaba, 2015).

Los sectores económicos de las ciudades, como la industria, el comercio y los servicios, así como las actividades culturales y la interacción social, que se manifiestan en el espacio urbano aportando a la identidad y la participación en la vida política de los habitantes de una ciudad.

Los factores que determinan la habitabilidad son varios: el medio físico, los modos de producción, el nivel de ingreso y las características culturales de la población, así como los valores que determinan el comportamiento y la forma de habitar, y que tienen como resultado el significado del constructo social. (Cfr. Muellbauer, 2001 y Ruvalcaba, 2015). Además, estos indicadores no son suficientes para determinar la habitabilidad individual:

“Estudiar la habitabilidad con el objeto de poder entender y resolver los problemas de la población no debe quedarse en indicadores generales, sino que debe comprender el estudio serio y sistemático que contemple las características ambientales, económicas y culturales. En un país de enorme pluralidad cultural, de gran inequidad, debe ser estudiada y resuelta de acuerdo con sus características particulares buscando elementos que permitan ir encontrando propuestas que hagan posible transitar hacia una identidad plural y, sin embargo, cada vez más equitativa.” Ruvalcaba (2015)

Esta descripción de habitabilidad tiene gran similitud con la descripción de calidad de vida de Sen, expuesta por Müellbahuer (Sen et al, 2001) quien afirma que los bienes, los activos y el ingreso proveen de posibilidades para acceder a ciertas capacidades, y tanto las características personales como el contexto definen la forma como son aprovechados estos insumos en capacidades específicas que dan como resultados funcionalidades.

Rubalcava (2015) considera que hay un problema de habitabilidad en México que requiere de la participación de toda la población a través de las tres instancias de gobierno, federal, estatal y municipal, de las instituciones públicas, centros de estudios e investigación y por supuesto, de la participación de sus habitantes. Para instrumentar políticas públicas intersectoriales que atraviesen transversalmente los diversos programas de trabajo, en que concurran tanto los aspectos educativos como los de salud, productividad, entre otros.

Rubalca (2015) agrega que el estudio sobre la habitabilidad debe ser multidisciplinario, para generar información accesible, modelos de evaluación y criterios de análisis, que nos permitan comprender la diversidad de la población y dar respuestas que enriquezcan la calidad de vida de los habitantes, y que reduzcan la brecha de pobreza e inequidad existentes. Incluyendo arquitectos y urbanistas para el diseño de la estructura urbana, la psicología social, la sociología, la economía y la antropología social en el ámbito del estudio de la conducta humana y las diversas interrelaciones sociales. (Cfr. Dziekonsky et al, 2015, Rubalcava, 2015)

Alguacil (2000) establece que la habitabilidad es la medida de la calidad de vida que integra factores de identidad cultural, calidad ambiental y bienestar. Por lo tanto, la habitabilidad constituye un cambio de paradigma para el desarrollo local, a partir de una conciencia ambiental con identidad cultural que propicia la participación y socialización, un sentido crítico del individualismo que busca la democratización y la conciencia ciudadana. En este sentido, aunque la evaluación es a partir de la habitabilidad, su enfoque parece más el establecimiento de modelos de urbanización resultado del cambio en las dinámicas social y económica, que van hacia una homogeneización global; que sistemas de evaluación de la calidad de la vida urbana.

Los elementos que considera relevantes Alguacil (2000) para establecer los paradigmas de los nuevos modelos de vida urbana, son en principio los mismos que los de habitabilidad entendida como dimensión de la sustentabilidad local que provee de calidad ambiental, bienestar e identidad cultural. Además, asegura que ésta es el motor que da acceso a la ciudad.

"Resolver los problemas en el seno de la ciudad supone mejorar la habitabilidad y con ella, la calidad de vida. La calidad de vida de los ciudadanos depende de factores sociales y económicos y también de las condiciones ambientales y físico-espaciales. El trazado de las ciudades y su estética, las pautas en el uso de la tierra, la densidad de la población y de la edificación, la existencia de los equipamientos básicos y un acceso fácil a los servicios públicos y al resto de actividades propias de los sistemas urbanos tienen una importancia capital para la habitabilidad de los asentamientos urbanos. Por lo tanto, para que se cubran las necesidades y aspiraciones de los ciudadanos respecto a la habitabilidad de los barrios y la ciudad entera es aconsejable que se oriente el diseño, la gestión y el mantenimiento de los sistemas urbanos de modo que se proteja la salud pública, se fomente el contacto, el intercambio y la comunicación, se fomente la seguridad, se promueva la estabilidad y la cohesión social, se promueva la diversidad y las identidades culturales, y se preserven adecuadamente los barrios, los espacios públicos y edificios con significado histórico y cultural" (Naredo y Rueda, 1996:85 citando en Alguacil:2000:173).

En el enfoque de Alguacil la calidad de vida es vista como un componente del sistema complejo del ambiente construido a través de la satisfacción óptima de las necesidades humanas. Y se puede evaluar mediante la capacidad del sujeto de acceder a los recursos para dominar y conducir conscientemente su propia vida. La calidad de vida es un proceso que le da una realidad dinámica, abierta y continuamente emergente. Y es compleja porque se refiere al sujeto en lo individual y lo colectivo, desde su punto de vista subjetivo y objetivo. Su grado de optimización depende de la reciprocidad entre los aspectos y dimensiones que la componen mediante el análisis multidisciplinar de acuerdo con las siguientes disciplinas:

1. Relación entre calidad ambiental y bienestar: Ecología urbana.
2. Relación entre calidad ambiental e identidad cultural: Antropología urbana.
3. Relación entre bienestar e identidad cultural: Desarrollo urbano.

Estos pueden ser considerados como sistemas o subsistemas de indicadores sociales, y asegura que "...la relación combinada entre cada una de las perspectivas con el resto nos abre, por tanto, distintas intersecciones que son lógicas y sentidos en la construcción de la *calidad de vida* y que nos permiten construir una triple lógica de sostenibilidad, de cooperación y de gobernabilidad." (Alguacil, 2000). Sus interrelaciones para la evaluación de la calidad de vida desde la complejidad se explican en la tabla 13. A través del concepto de *calidad de vida* se incorpora la sostenibilidad ambiental y se puede recuperar el sentido de las necesidades culturales de identidad (apropiación, participación, sociabilidad). Alguacil establece que las condiciones necesarias para un mejor nivel de vida radican en los fenómenos emergentes que responden a la metropolitanización, la globalización y la homogeneización.

Como se ha establecido en este análisis, la sociedad reacciona ante el deterioro de las condiciones de la habitabilidad, lo que nos obliga a buscar cambios sustanciales en las estructuras que conciernen al desarrollo urbano, desde las perspectivas de la sostenibilidad, la inclusión y el desarrollo social. La ciudad es una estructura construida donde interactúan actores, que intercambian bienes y servicios promoviendo el desarrollo productivo y urbano. La gobernabilidad, cooperación y sostenibilidad de una ciudad generan externalidades que conducen a una cierta calidad de vida producto del desarrollo económico local.



Tabla 13. El concepto de Calidad de vida desde la Complejidad. Interacciones sinérgicas entre perspectivas, disciplinas y Modelos.

Perspectivas	CALIDAD AMBIENTAL Sostenibilidad	ECONOMÍA SOCIAL Integración	TERCER SECTOR Redes Sociales
Disciplinas	ECOLOGÍA URBANA	ECONOMÍA URBANA	ANTROPOLOGÍA URBANA
Modelos	Sostenibilidad DESARROLLO SOSTENIBLE	Cooperación DESARROLLO ENDÓGENO	Gobernabilidad DESARROLLO A ESCALA HUMANA
Paradigma	DESARROLLO LOCAL		

Fuente: Elaboración propia con base en Alguacil, 2000.

Martínez González (2009) busca condiciones de utilización que promuevan la participación social, la convivencia, el sentido de pertenencia, que generan compromiso social e identidad en lugar de aislamiento, lo que conlleva a la habitabilidad individual y social.

“...el espacio público para los individuos que habitan una comunidad, y no solo el sitio como tal, sino el espacio público que genere actividades que le otorguen la vitalidad y que invite a la colectividad a ser utilizado, a ser recorrido, a permanecer en él, a dejar el encierro y el aislamiento para pasar al encuentro con los miembros de su propia comunidad.” (Martínez González, 2009:16)

En el espacio público urbano se realizan diversas actividades; debido a la concentración de infraestructuras, de personas que se rigen por ciertas normas jurídicas y morales, costumbres y cultura que necesitan un espacio para “[...] la realización de sus tradiciones, para la expresión y reclamo de sus demandas, para el encuentro, la cultura y la diversión.

Martínez González (2009:16) afirma que la gobernanza, entendida como el respeto a las normas, hace posible a la ciudad. Además, de los acuerdos que toma la sociedad para establecer relaciones de entendimiento respecto al espacio.

La falta de aprovechamiento del espacio público se debe a la percepción de que es peligroso, sucio, poco alumbrado, privatizado por los vendedores ambulantes u otros servicios. Además, algunos espacios públicos son en realidad residuos de la utilización de los asentamientos, al no tener planeación, terminan siendo vacíos urbanos que expresan abandono e inseguridad, susceptibles de ser ocupados por la delincuencia. Esta carencia de planeación de los espacios públicos no permite la articulación de la ciudad, puesto que no son recorridos pensados que se integren en una composición espacial generadora de sensaciones visuales positivas. Por el contrario, son elementos desarticulados, grises y aburridos que están muy lejos de llamarse ciudad. (Martínez González, 2009:17)

El estudio de Martínez González (2009:11) busca evaluar la calidad de vida de los habitantes de cierto barrio mediante la percepción que tienen sobre la calidad de su espacio público. Mediante el método comparado de la calidad estándar y la calidad de las expectativas personales. De lo que se deduce que para la autora la calidad de vida es la *satisfacción de necesidades básicas y aspiraciones personales o de comunidad*.

Algunas características de la evaluación del espacio público son: sorpresa, placer y sociabilidad. Las ciudades que sólo atienden a la normatividad del diseño se tornan aburridas, sin carácter ni estilo. Para no caer en el conformismo del diseño regulado, deben tener el mayor número de elementos posibles entre, colores, materiales y estilos. De esta forma, las singularidades de la ciudad aunadas a las posibilidades que dan las ingenierías permiten que las ciudades no sólo funcionen, sino que se vivan y disfruten, para cumplir con los rasgos de habitabilidad y confort para quienes la habitan (Cfr. Martínez González, 2009:19-21). Además, la ciudadanía se construye cuando los ciudadanos ejercen sus derechos políticos y participan de los problemas sociales. Es decir, el ciudadano se hace al ser partícipe de los conflictos urbanos, mediante la voluntad para la acción de ejercer sus libertades urbanas (Borja, 2003:25, en Martínez González, 2009:15).

El arquitecto italiano Roberto Brambilla (1989:19, citado en Martínez González, 2009:22) expone los puntos por los que considera que las ciudades italianas han sido en su mayoría, exitosas:

1. Son espacios peatonales de fácil acceso por medio de transporte público, por lo tanto, no necesitan estacionamiento para automóviles.
2. Se encuentran en lugares céntricos proporcionando esparcimiento para visitantes y para residentes.
3. La diversidad de usos asegura la vitalidad continua de la ciudad.
4. Los pequeños comerciantes tienen facilidades con respecto a los grandes almacenes.
5. El diseño atiende a la escala humana, la conservación histórica y artística, continuidad del alineamiento de calles, homogeneidad del perfil urbano. Se presta especial atención a las plantas bajas de los edificios. Se proporcionan espacios para que los peatones se resguarden del mal clima, y se inhiben el uso de espectaculares.
6. Reciben un mantenimiento cuidadoso. La limpieza de las calles se lleva de forma eficiente, La arquitectura del paisaje se renueva periódicamente.

El estudio de Hamburguer (2013) se enfoca en la ética ciudadana para evaluar la calidad del espacio público, al considerar que la ética debe contribuir al proceso latinoamericano de transformación del espacio público y de la ciudadanía, que permita a los habitantes de la ciudad conocer, reconocer y ejercer sus derechos y deberes inherentes a su condición de ciudadanos. Que es congruente con una de las capacidades centrales, la del *control sobre el entorno de cada*

*uno*, es decir, ser capaces de participar eficazmente en las decisiones políticas que gobiernan nuestras vidas; tener el derecho de participación política junto con la protección de la libertad de expresión y de asociación (Nussbaum, 2012).

Entendiendo que el espacio público es el *lugar común*, el *sitio de todos*, pero que, en la realidad latinoamericana no se ha cumplido el papel lógico y natural de aglutinación política, de cohesión social comunitaria, sino que se han manifestado como *locus* de exclusión en todos los órdenes Hamburger (2013:34).

Es en el espacio público donde se origina la participación ciudadana, se construye la opinión pública y el capital social, mediante el intercambio y la tolerancia. “[...] es el lugar (físico y simbólico) en el que se da la confrontación, el conflicto; es el ámbito en que interactúan la esfera pública, la movilización popular y la ciudadanía. En el espacio público se dan las relaciones sociales, que son relaciones de poder; el poder se manifiesta en el espacio público”. (Hamburger, 2013:35).

El espacio público también es el soporte físico de actividades que satisfacen las necesidades urbanas colectivas que trascienden el interés de lo individual, dentro de las lógicas predominantes: tanto económica, social, política como ambiental. Pero la desequilibrada situación social y la sistemática exclusión política de vastos sectores de la población han llevado a distorsionar, manipular y anular el auténtico significado de las polis como lugar de participación e inclusión ciudadanas. (Hamburger, 2013:37).

En resumen, las características de la calidad de vida en función de la habitabilidad urbana se pueden agrupar en los indicadores para la habitabilidad de Mercado y Landázuri (2013). En la tabla 14 se hace una comparación entre las teorías sobre la evaluación de la habitabilidad externa o urbana revisadas, y nos ayuda a identificar las coincidencias de los autores y sus aportaciones.

Tabla 14. Elementos para la evaluación de la habitabilidad del espacio público.

Mercado y Landázuri (2013) Rubalcava (2010)	Control - Placer – activación	Privacidad – Operatividad - Funcionalidad	Significado - valores
Alguacil (2000)	Sostenibilidad	Cooperación - Desarrollo endógeno	Gobernabilidad
Martínez González (2009)	Disfrute – Placer – Estética - Asombro	Vitalidad - Productividad - Interacciones sociales	Participación social - Respeto de las normas Sentido de pertenencia - Singularidad
Brambila (1989)	Accesibilidad – Esparcimiento - Imagen urbana	Actividades – Comercio – Mobiliario urbano	Escala humana - conservación histórica y artística.
Hamburger (2012)	Control sobre el entorno colectivo	Relaciones sociales y comerciales.	Participación ciudadana

Fuente: Elaboración propia con base en los estudios de Mercado y Landázuri (2013), Rubalcava (2010), Alguacil (2000) y Martínez González (2009)

## Principios para la evaluación de la calidad de vida y habitabilidad urbana. Serag El Din.

Serag El Din, et al (2013) argumentan que el concepto de *calidad de vida urbana* no sólo es un concepto multidisciplinario, sino multidimensional. Los atributos urbanos que proveen de calidad de vida a un persona, o grupo de personas, pueden ser físicos como la red de transporte, la calidad de los espacios públicos, las oportunidades de recreación, la variedad de actividades, la densidad poblacional y el acceso a servicios públicos; o bien sociales, como la protección de la salud pública, la seguridad, la educación e integración social, la promoción de la igualdad y el respeto por la diversidad y las identidades culturales, la accesibilidad para personas con algún tipo de discapacidad y la preservación de la identidad cultural. Además, existen atributos medioambientales relacionados con el paisaje urbano, la calidad del aire y el agua, entre los más relevantes.

Serag et al (2013), concluyen que el término calidad de vida urbana se refiere a la planificación urbana cuyo objetivo es lograr la sostenibilidad del desarrollo con respecto a la calidad de vida de un individuo. Y que la calidad de vida es la relación compleja entre las dimensiones físicas, sociales y ambientales. Esta relación se encuentra representada en el esquema llamado por los autores "*Heptagon Shape*", que incluye siete aspectos de la Calidad de Vida Urbana (Serag El Din, et al, 2013:89).

Las dimensiones de este enfoque que se enlistan en la columna a) de la tabla 15, representan las características materiales que posibilitan el desarrollo de capacidades. De estas dimensiones se derivan treinta principios básicos (ver columna b, tabla 15) que pueden combinarse para ser aplicados en las comunidades y mejorar la calidad de vida urbana, que proveen de posibilidades a los habitantes de la ciudad. (Cfr. Sen, 2001 y Serag El Din, et al., 2013).

La revisión de la existencia de estos principios en el espacio público aunado a la interrelación entre estos, por ejemplo: Promover la habitabilidad, proporcionando calles y plazas seguras, cómodas e interesantes para el peatón con la de proporcionar alternativas al uso del automóvil para reducir la carga de tráfico, minimizar la contaminación del aire y conservar energía, son una medida de la calidad de vida al proporcionar a los ciudadanos la posibilidad de bienestar físico y psicológico.

Para concretarse la calidad de vida desde el enfoque de Sen, es preciso que el individuo ejerza su derecho libre apropiándose de estas características y las emplee en su vida cotidiana en igualdad de oportunidad.

Tabla 15. Principios para la evaluación de la calidad de vida por el espacio público Serag El Din (2013).

Dimensiones (a)	Principios (b)
Ambientales.	1. Promover el acceso al aire limpio, agua, tierra y materiales no tóxicos; con el fin de proteger a las personas y preservar la biodiversidad. 2. Preservar los recursos, disminuir la demanda de energía, usar la tecnología para el ahorro de energía. 3. Dar la posibilidad de disfrutar del paisaje natural proporcionando una gama de zonas verdes distribuidas dentro del barrio. 4. Proporcionar formas adecuadas para controlar y gestionar los desechos.
Físicos.	5. El barrio debe ser compacto, amigable con el peatón y de uso mixto. 6. Proporcionar el acceso a servicios e instalaciones adecuados que satisfagan las necesidades de las personas. 7. Proporcionar acceso a eco-edificios y viviendas adecuados que cumplan con las necesidades de las personas y el código de construcción nacional. 8. Proporcionar calles y espacios abiertos bien definidos mediante un diseño urbano bien estructurado. 9. Proporcionar una jerarquía de redes de calles basadas en la carga de peatones y vehículos. 10. Tener en cuenta las políticas para la administración, mantenimiento y reparación del barrio, que garanticen la sostenibilidad.
De movilidad.	11. Proporcionar alternativas al uso del automóvil para reducir la carga de tráfico, minimizar la contaminación del aire y conservar energía. 12. Proporcionar actividades de la vida diaria y paradas de autobús a poca distancia para permitir la independencia de personas mayores, y jóvenes que no conducen. 13. Proporcionar una buena red de interconexión de calles para fomentar las caminatas. 14. <b>Proporcionar calles amigables con peatones, ciclistas y vehículos.</b>
Sociales.	15. Promover la justicia social y la equidad al proporcionar acceso equitativo a viviendas asequibles, actividades económicas, equipamiento y servicios. 16. Eliminar todas las barreras que reducen la participación en la vida diaria de ciertos grupos sociales, como los discapacitados, las mujeres, los niños y los ancianos. 17. El diseño de calles y edificios debe reforzar ambientes seguros. 18. Promover la integración social proporcionando una amplia gama de tipos de vivienda, tipos de tenencia y niveles de precios. 19. Promover las buenas relaciones y la interacción diaria entre las personas al proporcionar edificios cívicos y lugares públicos de reunión. 20. Promover la participación ciudadana en todos los procesos de proyecto. 21. Promover la habitabilidad, proporcionando calles y plazas seguras, cómodas e interesantes para el peatón. 22. <b>Promover la estabilidad del barrio garantizando la tenencia segura.</b>
Psicológicos.	23. Promover la identidad de la comunidad preservando el patrimonio histórico, haciendo que la arquitectura y el paisaje respondan a su contexto. 24. Brindar a las personas la oportunidad de tener un lugar propio al darles la posibilidad de personalizar el espacio. 25. Promover un entorno agradable mediante la mejora del carácter estético urbano del entorno construido.
Económicos.	26. Brindar oportunidades de empleo y promover negocios locales mediante el apoyo a tiendas y negocios de propiedad local, así como alentando el desarrollo de uso mixto. 27. <b>Minimizar el costo de vida promoviendo el acceso a viviendas, servicios e instalaciones asequibles.</b>
Políticos.	28. Promover la gobernanza urbana integrada. 29. Proporcionar códigos y legislación para controlar los cambios. 30. Promover la participación de la comunidad en la toma de decisiones.

Elaboración propia con base en (Serag El Din, 2013:92)

La evaluación de la habitabilidad del espacio público considerando estos principios debe hacerse a través de variables objetivables para cada principio, por ejemplo, garantizar que se promueva el acceso al aire limpio, debe acompañarse de mediciones constantes de los índices de calidad del aire y programas sostenidos para disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub> con objetivos y plazos medibles y alcanzables, que busquen disminuir en el corto plazo las partículas suspendidas en el aire. Es decir, que los principios para la evaluación de la calidad de vida suponen una serie de características que deben estar presentes en las ciudades para considerar que proveen a sus habitantes de las posibilidades para alcanzar una calidad de vida aceptable de forma equitativa.

## Variables de la habitabilidad.

De las teorías revisadas se enlistan a continuación los enfoques clasificándolos por la condición de la habitabilidad urbana que consideran, entendida como el uso y disfrute del espacio público en la que intervienen la evaluación de las condiciones subjetivas y objetivas:

- Teorías fundamentadas en la sociabilidad: se centra en cómo el espacio público promueve la interacción social y la comunidad entre los vecinos. (Jacobs, 2011, Jan Gehl et al, 2006, Maddle, 2000)
- Teoría de la accesibilidad: se basa en la idea de que el espacio público debe ser fácilmente accesible para todos los usuarios, independientemente de sus habilidades físicas o mentales. (Serag El Din et al, 2013, Brambila, 1989, Jan Gehl et al, 2006, Maddle, 2000)
- Teoría de la continuidad: sostiene que el espacio público debe ser continuo y no interrumpido por barreras físicas o psicológicas. (Serag El Din et al, 2013, Brambila, 1989, Maddle, 2000)
- Teoría de la legibilidad: argumenta que el espacio público debe ser fácilmente comprensible para los usuarios, ya sea a través de la señalización o la orientación. (Mercado y Landázuri, 2013, Rubalcava, 2013, Martínez González, 2009, Maddle, 2000)
- Teoría de la inclusión: se enfoca en cómo el espacio público promueve la inclusión de todos los grupos de personas, independientemente de su raza, género, orientación sexual, edad, etc. (Serag El Din et al, 2013, Brambila, 1989, Hamburger, 2013, Maddle, 2000)

Cada teoría tiene su propia metodología y enfoque, pero todas buscan mejorar la calidad de vida de las personas mediante un espacio público adecuado y accesible.

## La sociabilidad con relación a la evaluación de la habitabilidad del espacio público.

La habitabilidad está constituida por las características del ambiente construido, tanto sus elementos como sus condiciones, que permiten satisfacer las necesidades auténticas de desarrollo humano. La satisfacción que mostramos respecto de un lugar público o privado es un indicador de la calidad de la habitabilidad percibida. (Cfr. Rubalcava, 2013).

Las personas reciben señales de su entorno mediante los sentidos y manifiestan al provocar o evitar su paso o estancia en un lugar. Este aspecto subjetivo se puede traducir en datos observables del comportamiento respecto del lugar es cuestión, así, si una persona se siente insegura en cierta calle evitará pasar por ésta, y si esta percepción se repite con más personas la calle se torna solitaria, reforzando la sensación de inseguridad (Cfr. Jacobs, 2011, Jan Gehl et al, 2006, Maddle, 2000). Las calles concurridas son más seguras, de acuerdo con Jacobs y Gehl la variedad de actividades otorga posibilidades a las personas, desde niños hasta adultos mayores, de pasar tiempo en la calle, lo que en este estudio se destaca es que la calidad de las banquetas juega un papel fundamental en el ejercicio del usufructo de lo que la ciudad ofrece, ya que la continuidad, amplitud, limpieza, buen mantenimiento, iluminación y mobiliario urbano adecuado, son elementos poco frecuentes en las banquetas de las colonias típicas de la Ciudad de México.

Si bien la percepción es un valor subjetivo éste se origina a partir de las condiciones objetivas del lugar, siendo estos rasgos objetivos los que se pueden observar en los levantamientos de campo para evaluar el grado de habitabilidad de un lugar.

Por ejemplo, la teoría de Ingrid Gehl (1971) menciona ocho necesidades psicológicas para la sostenibilidad social en el espacio público:

- Contacto humano. Que sea caminable y accesible.
- Privacidad. Sentir seguridad y confianza en espacios definidos, con bajos nivel de ruido, específicos para lo públicos y lo privado, estos últimos se logran con el diseño a escala humana.
- Experiencias positivas variadas. Acceso a la naturaleza, jardines, empleo.
- Propósito y autodeterminación. Sentido de pertenencia y significado que propician la participación ciudadana. Áreas de reunión, juegos de integración.
- Juego. Desarrollo multisensorial para todas las edades.
- Orientación. Legibilidad, existencia de hitos que orientan la caminata y la hacen agradable.

- Sentido de pertenencia. Personalización del espacio público, control sobre lo que sucede, calidad arquitectónica y sentido histórico y cultural.
- Estética. Multisensorial, materiales, orden, accesibilidad.

Estas necesidades estudiadas por Ingrid Gehl son actividades observadas en espacios públicos de ciudades italianas consideradas de éxito urbano toda vez que son concurridas y vibrantes, este enfoque desde la perspectiva de la psicología ambiental sirvió de fundamento para los estudios del arquitecto Jan Gehl y sus colaboradores, tanto académicos como profesionales, que los llevó al dimensionamiento objetivable de las características del espacio público que lo hacen habitable.

La importancia del enfoque de Gehl, Lars Gemzøe, Sia Kirknæs y Britt Sternhagen Søndergaard (2006), radica en la claridad con la que han establecido los parámetros para el diseño de las grandes ciudades, lo cual queda plasmado en los doce principios para el *Diseño de ciudades habitables* del libro *New City Life*. En la tabla 16 exponemos los principios en la columna b), y los comentarios que explican la perspectiva del equipo de Gehl se ven en la columna c), la relación de dichos principios con las condiciones de habitabilidad expuestas en el gráfico 3, se leen en la columna a), donde cada principio se asocia con los niveles de habitabilidad desde la perspectiva de Landázuri, Mercado y Terán (2013).

Por ejemplo, se relaciona la condición de funcionalidad con los *principios* 6, 9 y 11 de un lugar para sentarse, lugares para ejercitarse y posibilidad de aprovechar el clima. La condición de Control con los *principios* 1 y 2 de protección contra el tráfico y seguridad en los espacios públicos. La condición de operatividad con los *principios* 4 y 5 con espacios para caminar y de permanencia.



Tabla 16 Doce principios para la evaluación de un buen espacio público de Gehl et al (2006) en relación con los criterios de habitabilidad de Landázuri, Mercado y Terán (2013).

Relación con la habitabilidad (a)	Principios (b)	Comentario (c)
Control	1. Protección contra el Tráfico.	Seguridad a los peatones para desplazarse con confianza por las calles sin tener la constante preocupación de que serán alcanzados por un auto.
Control - Placer	2. Seguridad en los Espacios Públicos.	Debe existir la posibilidad de realizar actividades incluyentes durante el día y la noche en estos lugares. Vigilancia y contar con buena iluminación.
Privacidad	3. Protección Contra Experiencias Sensoriales Desagradables.	Los lugares públicos deberían incluir áreas adecuadas para protegerse del calor, la lluvia y el viento. Las áreas verdes ayudan a aplacar la sensación que se genera al exponerse a altas temperaturas, contaminación y ruido.
Operatividad	4. Espacios para Caminar.	Los espacios públicos deben ser atractivos para caminar, deben contar con fachadas interesantes de edificios y superficies regulares que garanticen el acceso de todos.
Operatividad	5. Espacios de Permanencia.	Los lugares públicos deben ser agradables para que las personas puedan permanecer durante un largo tiempo y aprecien fachadas y paisajes interesantes.
Funcionalidad	6. Un Lugar donde Sentarse.	Disponibilidad de asientos no de abasto. Aumentar el mobiliario urbano que se destina a los lugares públicos, como grandes avenidas, parques y plazas. Establecer otras funciones para el espacio de circulación peatonal. Como producto de esto se pueden destinar lugares para descansar.
Operatividad	7. Posibilidad de Observar.	Asegurar vistas de paisajes para que los ciudadanos tengan la posibilidad de observar.
Significatividad - Operatividad	8. Oportunidad de Conversar.	Los espacios públicos, entendidos como lugares de esparcimiento y encuentro, deben contar con un mobiliario urbano que invite y fomente a la interacción entre las personas. Para que esto sea posible, deben existir bajos niveles de ruido que permitan que las personas puedan conversar sin interrupciones. Así, los lugares públicos no deben tener cerca ruidos molestos de motores.
Funcionalidad	9. Lugares para Ejercitarse.	Incentivar un estilo de vida menos sedentario, más saludable. Contar con equipamiento al que todos puedan acceder para practicar deportes. Los espacios públicos deben garantizar actividades de entretenimiento durante el día y la noche, independiente de la estación del año.
Privacidad	10. Escala Humana.	Que los ciudadanos se puedan relacionar con la infraestructura en una escala humana. La ciudad y sus espacios públicos deberían ser construidos teniendo en cuenta la perspectiva de los ojos de las personas caminando.
Funcionalidad	11. Posibilidad de Aprovechar el Clima.	Se deben crear espacios públicos que se correlacionen con el clima y la topografía de la ciudad en donde se van a erigir.
Significatividad - Operatividad	12. Buena Experiencia Sensorial.	Los parques tienden a conectar a las personas con sus sentidos en un nivel que comúnmente no se logra en otros espacios urbanos. Para fomentar este vínculo, los espacios públicos deben contar con buenos accesos y puntos de encuentro con la naturaleza, a través de animales, árboles, cursos de agua y plantas.

Fuente: Elaboración propia con base en New City Life (2006)<sup>98</sup>

Estas premisas sobre la evaluación de la calidad de los espacios públicos ponen de relieve la escala humana, los medios de transporte limpios, el pedestrismo, y los beneficios sociales y para la salud que esto conlleva.

La actividad en el espacio público debe ser multifacética para ser atractiva, y se demuestra en la aplicación de su teoría en las ciudades donde se ha incrementado la movilidad peatonal, la cantidad de actividades que se pueden desarrollar a pie y las actividades recreativas y sociales (Cfr. Gehl et al 2006). Para disminuir el tráfico la solución es opuesta a lo que se hace: construir más vialidades para automóviles, lo que deben realizarse son mejoras sustanciales en el transporte público, condiciones adecuadas para los ciclistas, mejorar las posibilidades para que la gente camine, esto disminuye el tráfico de automotores, mejora el aire, disminuye el ruido, en consecuencia, se refuerza la vida urbana. Por eso, el debate sobre los problemas del tráfico en la

<sup>98</sup> Extraído de: [https://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/04/22/12-criterios-para-determinar-un-buen-espacio-publico/?utm\\_medium=website&utm\\_source=archdaily.mx](https://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/04/22/12-criterios-para-determinar-un-buen-espacio-publico/?utm_medium=website&utm_source=archdaily.mx)

ciudad pasa a formar parte de una discusión más amplia e importante, relacionado con las condiciones de vida y con las opciones para el hombre dentro de la ciudad (Gehl, 2014).

Los problemas del diseño de las vialidades peatonales en las ciudades mexicanas no solamente corresponden al tráfico vehicular o la falta de espacios para la interacción social o las vías adecuadas para la caminabilidad, además, enfrentamos un problema muy arraigado de ambulante que básicamente impide que algunas de las soluciones aquí planteadas para la habitabilidad urbana sean implementadas. Algunas condiciones de la habitabilidad podrían ser expresadas en términos urbanos más adecuados, para esto retomaremos en la tabla 17 el enfoque de Maddie (2000) que evalúa los atributos de un espacio público exitoso. Los que clasifica en cuatro rubros: Conexiones y accesos (a), Encuentro (b), Usos y actividades (c) y Comodidad e imagen (d). Subdivididos a su vez en intangibles e indicadores. Siendo los intangibles aquellos principios de calidad percibidos por los usuarios y los indicadores los que son observados o medidos en la estructura urbana.

Tabla 17. Atributos para la evaluación de espacios públicos exitosos de Madden (2001)

ATRIBUTOS	CONEXIONES Y ACCESOS (a)		ENCUENTRO (b)		USOS Y ACTIVIDADES (c)		COMODIDAD E IMAGEN (d)	
	INTANGIBLES	INDICADORES	INTANGIBLES	INDICADORES	INTANGIBLES	INDICADORES	INTANGIBLES	INDICADORES
Maddie (2000)					DIVERTIDO		SEGURO	
	CONTINUO	Datos de tráfico			ACTIVO	Número de negocios locales	LIMPIO	Estadísticas de seguridad
	CERCANO	Partición modal	DIVERSIDAD CUIDADO	Numero de mujeres, niños y ancianos	DINÁMICO		VERDE	
	CONECTADO	Uso de transporte público	COMPARTIDO	Redes ciudadanas	ESPECIAL	Patrones del uso de suelo	CAMINABLE	Cobertura de servicios
	LEGIBLE		COMUNIDAD ORGULLO	Voluntarismo	REAL	Avalúos de inmuebles	SENTABLE	Condiciones de las edificaciones
	CAMINABLE	Actividad peatonal	AMIGABLE INTERACTIVO ACOGEDOR	Uso nocturno	ÚTIL	Costo de arriendos	ESPIRITUAL	Datos ambientales
	CONVENIENTE			Vida en la calle	LOCAL		AGRADABLE	
	ACCESIBLE	Patrones de estacionamiento			CONMEMORATIVO	Ventas y facturación	ATRACTIVO	
				SOSTENIBLE		HISTÓRICO		

Fuente: Elaboración propia con base en el modelo de Maddie (2000).

El enfoque de Maddie agrega a las teorías de la habitabilidad analizadas hasta ahora el componente de las conexiones y accesos. En otros estudios se ha considerado dentro de la característica de funcionalidad, sin embargo, se ha puesto de manifiesto en el presente estudio su importancia en el derecho a la ciudad de forma equitativa e incluyente. Por lo que será considerado como parte de la evaluación de la habitabilidad urbana de esta investigación.

Dado que la conectividad y accesibilidad son un factores relevantes de la habitabilidad, las actividades que se realizan en las banquetas deben ser definidas y normadas para que sea factible el uso para el que fueron diseñadas. La habitabilidad es un concepto complejo en el que

intervienen aspectos físicos, sociales y psicológicos, en ellos la percepción del individuo tiene un papel esencial en su evaluación, a continuación, expondremos algunos modelos seleccionados sobre la evaluación de la habitabilidad urbana.

### La calle como elemento de evaluación de la calidad del espacio público. Rancier, Gómez Lopera.

La calle es el lugar público de mayor importancia, sobre todo cuando se trata de barrios marginados donde los parques o plazas no fueron planeados, entonces la convivencia se da en la calle. Además, el confort aceptable para la calidad del espacio público está determinado en cierta medida por la temperatura que la vegetación proporciona, por lo que las áreas verdes son necesarias. (Cfr. Rancier, 2017 y Gómez Lopera, 2005)

Los estudios de Rancier (2017) y Gómez Lopera (2005) han servido para ubicar la metodología y los factores que intervienen en la evaluación de la calidad de vida en espacio público, sin embargo, es la habitabilidad el factor que mejor engloba todos los elementos del análisis, al mismo tiempo, que mejor explica la calidad de vida urbana.

Cuando se habla del espacio público pensamos en el espacio de todos, sin embargo, como afirma Rancier (2017), no se ha comprendido en su justa dimensión este significado, puesto que en la práctica se asume que dicho espacio se puede usar de manera indiscriminada, pero no es así, en realidad significa que el espacio público que es de todos requiere del uso de ciertas reglas. López de Lucio (2000) define el espacio público como “un concepto jurídico-instrumental: algún dispositivo (caminos, calles, carreteras...) es indispensable como forma de acceder a las distintas propiedades privadas, tanto en la ciudad como en el territorio”.

*“En la visión moderna [...] la calle es excepcionalmente [...] el marco de actividades políticas especiales: conmemoraciones públicas, desfiles, manifestaciones, protestas colectivas. Pero la norma es que la calle se configure como la red de espacios donde tiene lugar la convivencia colectiva cotidiana. Convivencia que está marcada por la coexistencia inmediata de individuos y actividades heterogéneas, por la realidad complementaria de la proximidad física y la distancia social, por los juegos bifrontes entre anonimato y tolerancia, entre libertad y responsabilidad”.*  
(López de Lucio, 2000)

El espacio público es lo que separa y da paso a la inter-operatividad entre lo público y lo privado. “De este concepto se deriva la vocación social del espacio público y de alguna forma preconiza su vocación de generar el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.” (Rancier, 2017:76)

Spiro Kostof (En Rancier, 2017:76) define el espacio público como lugares de tránsito y lugares de destino, los espacios de tránsito no sólo articulan el movimiento de vehículos y personas, sino que, contrario a lo que pudiera pensarse, la acera es donde se da cotidianamente la construcción

de la ciudadanía, más que en los lugares destino como las plazas y parques. Sin estos espacios la ciudad no existe, pero además son estos espacios los que definen la calidad de la ciudad con su propia calidad.

*“Las aceras son los espacios públicos más importantes de la ciudad, pues además de acceso, nos proporcionan el escenario para interactuar con otros ciudadanos y posibilitan todas las transacciones que se necesitan para todo tipo de negocios y acercamientos personales. Las aceras son espacios múltiples donde se construyen lazos de todo tipo y son los espacios más versátiles que encontramos en cualquier ciudad. Una versatilidad”. (Rancier, 2017:76)*

Rancier (2017), hace un análisis del problema social asociado a la calidad de vida de los ciudadanos en República Dominicana por la mala gestión del tránsito vehicular en esta ciudad, él considera de mucho mayor importancia el elemento *calle* en el espacio público que los parques y plazas, pues es en las aceras donde ocurre la mayor interacción entre los ciudadanos. Por otro lado, Richard Rogers (citado en Rancier, 2017), hizo un estudio en la ciudad de San Francisco, California, EE. UU., que demuestra que el tráfico destruye en el sentido comunitario de la calle, “...el grado de intercambios sociales y humanos entre vecinos de una calle determinada es inversamente proporcional al volumen de tráfico que registra” (Rogers, R., en Rancier, 2017:77).

Si el uso de los espacios responde a cohesionar los valores comunes de un grupo social, entonces se construye la democracia. La banqueta no sólo es un elemento articulador de la comunicación peatonal, sino que, en estos barrios, y gracias a la capacidad creativa y de supervivencia de los habitantes, se convierte en un espacio flexible, que va sumando capas de actividades en la medida que avanza el día. (Cfr. Rancier, 2017)

El estudio de Rancier pone en evidencia la multiplicidad de usos que se le da a la calle en República Dominicana debido a su clima caribeño y a la precariedad de las viviendas en los barrios, ya que “...el espacio público se convierte en la extensión existencial del espacio privado de la vivienda y las aceras se convierten en sala de fiesta, salón de juegos o simplemente en un espacio para compartir, en un complejo proceso de transmutación o de alquimia urbana que no se comprende aún por muchos planificadores y diseñadores urbanos.” (Rancier, 2017:77).

Esto no nos es ajeno, en las calles de los barrios y pueblos de la Ciudad de México frecuentemente se cierran para celebrar fiestas patronales, bailes, ferias, mercados, conciertos, entre otras actividades colectivas, y la calle se convierte en la extensión de la vida social. Así, de una forma o la otra las personas buscan la interrelación social, tanto como el bienestar individual de la propia vivienda. De esta forma la habitabilidad de la vivienda trasciende sus límites hasta la vecindad, hasta la calle, que se entrelaza con las actividades cotidianas del día y la noche de sus habitantes.

A pesar de las diferencias evidentes entre la Ciudad de México y la de República Dominicana, se pueden apreciar similitudes en cuanto a la dinámica social descrita por Rancier:

“El espacio vernacular y popular no es solo físico, sino que además es social. Cada red espacial está acompañada de una red social que la sustenta y la valida; espacio y sociedad van de la mano sin la mediación de los articuladores formales que filtran las aspiraciones sociales a través de una malla de dominación, en la ciudad formal” (Rancier, 1998)<sup>99</sup>.

En la Ciudad de México es frecuente ver en los barrios y colonias populares que las calles se cierran para eventos locales, fiestas patronales o particulares, donde los vecinos apoyan en la organización y disfrutan de la festividad en colectivo, son como una gran familia y la calle se torna en *su espacio*, un área de uso común y al mismo tiempo privado por la apropiación. Este sentimiento simbólico de sentido de pertenencia y apropiación son muy propios de la cultura en las ciudades mexicanas, más adelante retomaremos este aspecto en el análisis de resultados sobre la apropiación de las banquetas por vendedores ambulantes.

Rancier menciona que el porcentaje deseable de espacios públicos de acuerdo con estándares internacionales (9 a 12 metros cuadrados por habitante)<sup>100</sup>, no sólo no se cumple, sino que no se encuentra distribuido de forma equitativa entre los barrios más pobres y poblados y los más ricos con menos densidad. A esto se suma la circunstancia de que la construcción de vialidades para vehículos automotores ha producido una pérdida sistemática del espacio público. (Rancier, 2017:78). También Gómez Lopera (2005:417), argumenta que la calle es elemento fundamental del espacio público toda vez que, la esencia de la ciudad es el contacto personal. Pero al privilegiar el uso del automóvil se contribuye al aumento del estrés ambiental, que puede ser disminuido con viajes a pie, en bicicleta o en transporte público que potencian el contacto público. Esto último también contribuye a la mejora de la calidad de vida urbana porque disminuye el estrés ambiental, es decir, la contaminación atmosférica y visual, el ruido y la seguridad viaria; por otro lado, permite aumentar las relaciones interpersonales y el desarrollo de diversos acontecimientos de participación social.

Como Gómez Lopera(2005) sostiene, es indudable la necesidad psicológica de acercarse a la naturaleza del habitante de la ciudad como factor de salud física y mental. Pero los espacios verdes no sólo deben ser evaluados por sus beneficios paisajísticos y ambientales como regulador

---

<sup>99</sup> Omar Rancier, «La conformación de los espacios públicos en asentamientos vernáculos y populares» (Ponencia, Coloquio Internacional de Arquitectura Vernácula «Pueblos Vernáculos: Conservación y Desarrollo», Comité Internacional sobre Arquitectura Vernácula CIAV/ICOMOS, Santo Domingo, 24-27 de agosto de 1998). Publicada en Archivos de Arquitectura Antillana 08, septiembre 1998: 76-78, citado en Rancier, 2017:78)

<sup>100</sup> Actualmente se considera adecuados 16 metros cuadrados por habitante. Fuente: Gobierno de México. Ciudades verdes y sustentables, extraído de: <https://www.gob.mx/conanp/articulos/ciudades-verdes-y-sustentables> el 21 de noviembre de 2021.

de la temperatura, el aire y la humedad, sino que es necesario considerar que, siendo espacios de encuentro e interacción social, es necesario conocer la accesibilidad a éstos, y en este sentido, cómo influye la calle como camino natural en la inclusión social.

Si bien la infraestructura verde de las ciudades permite la socialización de distintos grupos humanos, así como la construcción de identidad, consideramos que no es el principal detonador de la vida urbana, sino la calle en sí misma que permite el tránsito hacia dichos espacios, pero que también juega un papel protagónico en la vida cotidiana de las personas, en su uso continuo y variado, que propician la interacción social. Lo cual es adecuado, pero no suficiente, toda vez que el diseño y la calidad de las circulaciones peatonales también influyen en la accesibilidad al espacio público.

Los estudios de Rancier (2017) y Gómez Lopera (2005) han servido para identificar los factores que intervienen en la evaluación de la calidad de vida en el espacio público, sin embargo, es la habitabilidad el factor que mejor engloba todos los elementos del análisis, al mismo tiempo, que mejor explica la calidad de vida urbana, como se observa en la tabla 18, los cuatro niveles de la habitabilidad urbana son: Accesibilidad, Actividades, Sociabilidad y Comodidad.

*Tabla 18. La calle como elemento de la evaluación de la calidad de vida.*

Perspectivas	ACCESIBILIDAD	ACTIVIDADES	SOCIABILIDAD	COMODIDAD
Rancier (2017)	Tráfico vehicular	Juego, sociabilidad	Sentido de pertenencia, espacio para compartir y socializar	Temperatura, paisaje urbano
Gómez Lopera (2005)	--	La calle como camino. Contacto social	Inclusión social	Contaminación ambiental, ruido y seguridad
Relación con los elementos para la evaluación de la habitabilidad (tabla 14)	OPERATIVIDAD - PLACER	Privacidad – OPERATIVIDAD - Funcionalidad	SIGNIFICADO - valores	Control - PLACER – activación

Fuente: Elaboración propia con base en Rancier (2017), Gómez Lopera (2005) y tabla 14 de este estudio.

## Análisis del impacto de las condiciones de las banquetas en la habitabilidad urbana.

La calidad de vida contempla la variedad de posibilidades que las personas tienen para vivir la vida que quieren vivir y específicamente si se trata de aquellas capacidades relacionadas con el espacio público, son los elementos físicos y psicosociales, que influyen en la forma en que las actividades cotidianas son realizadas por los habitantes de cierta colonia o barrio, ya sea para trasladarse, trabajar, comprar, ejercitarse, divertirse, socializar, o pasear. La mayor parte de estas actividades ocurren o se originan en las vialidades peatonales, ya sean banquetas, andadores o calles.

Como la habitabilidad es el conjunto de elementos que permiten el sano cumplimiento de las actividades humanas en un espacio dado, entonces el grado de habitabilidad influirá la calidad de vida urbana. Esta posibilidad que brinda la habitabilidad es percibido como el grado de satisfacción que se tiene del lugar, es decir, que la percepción está influenciada por las necesidades, acciones, motivos y procesos cognitivos, pero también por los significados del medio ambiente. Esto se debe a que los seres humanos moldean su entorno, lo convierten en medio socializador influyendo en los juicios de calidad de lugar. (Mercado & González, 1991:18). Esta adaptación del medio físico que surge del conocimiento del medio ambiente es fundamental para la supervivencia del ser humano, y dicho conocimiento se da a través de la percepción. Además, “...una de las principales funciones psicológicas de la percepción ambiental es dirigir y regular las diferentes actividades que contribuyen a la vida diaria del individuo.” (Mercado & González, 1991, pág. 51)

De ahí la pertinencia de la evaluación de la habitabilidad del modelo de Mercado (1991), quien establece que el medio ambiente perceptual incluye los estímulos actuales, el contexto informativo y, así mismo, la memoria informativa acumulada. Este modelo aplicado a la evaluación de la habitabilidad de la vivienda de interés social (Mercado & González, 1991), demuestra que hay tres factores psicológicos que determinan la habitabilidad: el impacto emocional, la operatividad y la reacción simbólica.

El impacto emocional lo constituyen a su vez tres factores: *placer*, que establece el nivel de confort o aversión hacia cierto espacio, que hacen que una persona elija permanecer o no en un lugar; *control*, que es el grado de dominio que la persona percibe que tiene sobre su entorno; y *activación*, capta el grado de estrés o tensión emocional derivado de la interacción con el lugar y los procesos sociales que se dan en este. (Mercado & González, 1991, pág. 10). La comportamental está integrada por: *operatividad*, es la facilidad de desplazamiento, percepción de la distribución espacial; *funcionalidad*, fácil realización de actividades mediante movimientos congruentes; y *privacidad*, posibilidad que tienen los individuos de aislarse. (Mercado & González, 1991).

La reacción simbólica se midió a través de la *significatividad*, el grado de identidad que el lugar brinda a sus usuarios; y los *valores*, los atributos con que la gente define el lugar.

Ahora bien, el modelo que fue aplicado para la evaluación de la vivienda puede servir de base de evaluación de la habitabilidad del espacio público.

Los espacios tienen referidos ciertos valores que Mercado y Gonzalez (1991) encontraron que para el ambiente doméstico son los siguientes, y que pueden ser aplicados al espacio público:

- Relajado
- Convivencia
- Útil
- Estrecho - amplio
- Reposado
- Fresco
- Olores agradables
- Placentero
- Preferencia de estar
- Calma
- Confortable
- Disfrute
- Comodidad
- Cálido
- Agradable
- Confianza

Estos factores físicos fueron analizados como variables independientes para determinar su influencia sobre los factores psicológicos que explican la habitabilidad. Así, se revela como el factor psicológico del placer en la habitabilidad se relaciona con aspectos físicos como la temperatura y humedad; el ruido, la temperatura ambiente y la comodidad influyen en la activación.

Las teorías de la evaluación de la habitabilidad que se mencionan en la tabla 14 (Mercado y Landázuri, 2013 y Rubalcava, 2010) y la tabla 18 (Rancier, 2017 y Gómez Lopera, 2005) se integran en la tabla 19 para identificar la relación entre las variables dependientes (niveles de habitabilidad urbana) y variables independientes de este estudio (condiciones de las banquetas).

Tabla 19. Análisis del impacto de las condiciones de la calle en la habitabilidad urbana.

Evaluación de la habitabilidad urbana	Mercado y Landázuri (2013) Rubalcava (2010)	Control - Placer – activación		Privacidad – Operatividad - Funcionalidad	Significado - valores
	Alguacil (2000)		Sostenibilidad	Cooperación - Desarrollo endógeno	Gobernabilidad
	Martínez González (2009)		Disfrute – Placer – Estética - Asombro	Vitalidad - Productividad - Interacciones sociales	Participación social - Respeto de las normas Sentido de pertenencia - singularidad
	Brambila (1989)		Accesibilidad – Esparcimiento - Imagen urbana	Actividades – Comercio – Mobiliario urbano	Escala humana - conservación histórica y artística.
	Hamburguer (2012)		Control sobre el entorno colectivo	Relaciones sociales y comerciales.	Participación ciudadana
Condiciones de la calle	Rancier (2017)	Tráfico vehicular	Temperatura, paisaje urbano	Juego, sociabilidad	Sentido de pertenencia, espacio para compartir y socializar
	Gómez Lopera (2005)	--	Contaminación ambiental, ruido y seguridad	La calle como camino. Contacto social	Inclusión social

Fuente: Elaboración propia con base en las condiciones de la calle y teorías de la evaluación de la habitabilidad.



## Capítulo III. METODOLOGÍA.

Esta investigación tiene como objetivo principal demostrar que las condiciones de las banquetas influyen de forma importante en la habitabilidad urbana. El procedimiento para demostrarlo parte de la revisión de teorías que explican u evalúan la habitabilidad, la calidad de vida y el derecho a la ciudad, con la finalidad de establecer las variables operativas de la investigación que dan como resultado el establecimiento de los niveles de la habitabilidad urbana, que a su vez son apropiados para las vialidades peatonales. Además, se realizó una investigación documental de estudios que hacen referencia a la evaluación de la calidad de las banquetas y los espacios públicos para obtener los indicadores de las condiciones de las banquetas que influyen en la habitabilidad urbana y la calidad de vida.

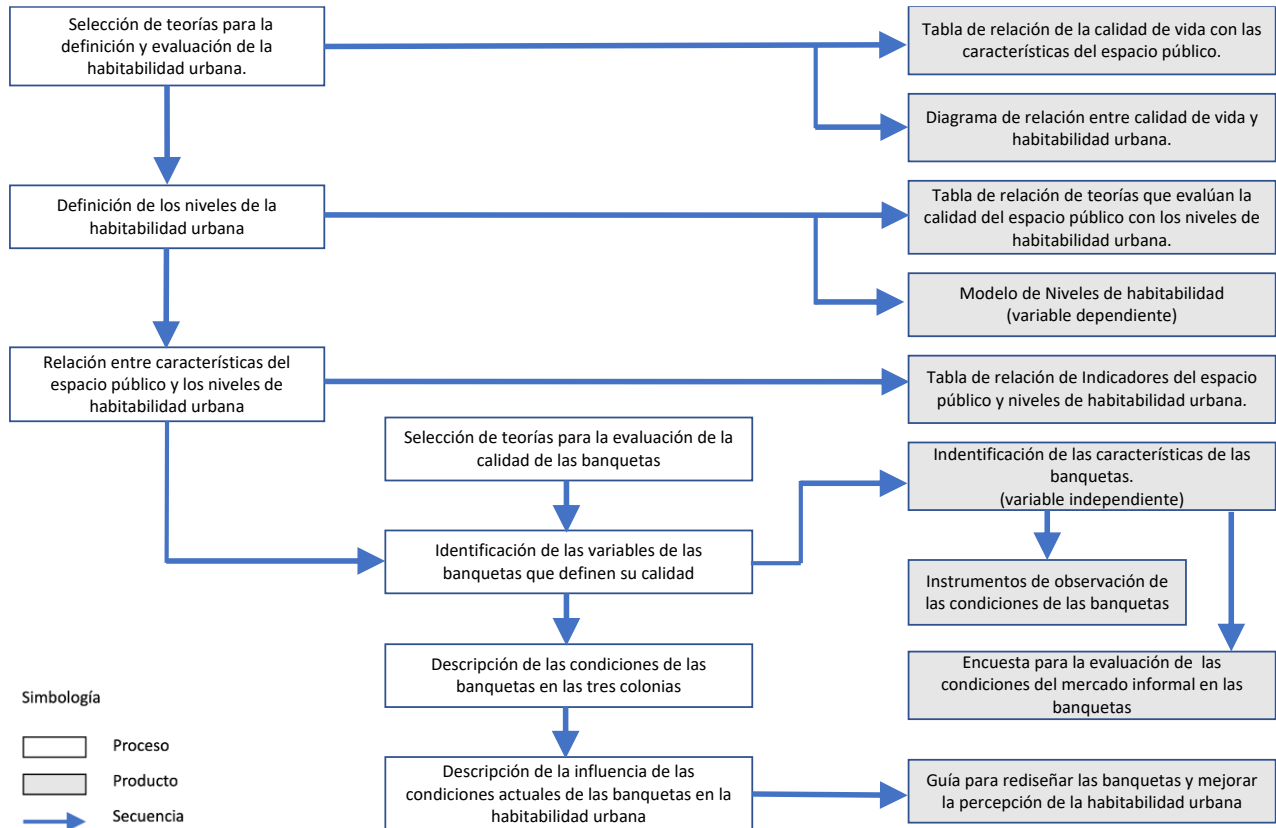
Para evaluar y describir las variables de las banquetas y los niveles de habitabilidad urbana se consideraron respectivamente las teorías de: Boils, Ghel, Páramo y Burbano y Sugiyama y Ward Thompson. Y para los niveles de habitabilidad se concluyó que las teorías propias para la habitabilidad urbana son: Gehl, Madden y Landázuri y Mercado.

En esta investigación se demuestra que las condiciones de las banquetas (dimensiones, continuidad, iluminación, vegetación y sanitización) son elementos fundamentales de la habitabilidad urbana (movilidad, actividades, sociabilidad y comodidad).

La metodología propuesta para lograr los objetivos de la investigación tiene 10 pasos que se enuncian a continuación:

1. Selección de teorías para la definición y evaluación de la habitabilidad urbana.
2. Relación de la calidad de vida con las características del espacio público.
3. Relación entre calidad de vida y habitabilidad urbana.
4. Definición de los niveles de la habitabilidad urbana.
5. Relación entre características del espacio público y los niveles de habitabilidad urbana.
6. Selección de teorías para la evaluación de la calidad de las banquetas.
7. Identificación de las variables de las banquetas que definen su calidad.
8. Desarrollo de instrumentos de observación de las condiciones de las banquetas y del mercado informal en las mismas.
9. Descripción de las condiciones de las banquetas en las tres colonias.
10. Descripción de la influencia de las condiciones actuales de las banquetas en los niveles de habitabilidad urbana.

Diagrama 4. Metodología de investigación. Influencia de las condiciones de las banquetas y los niveles de habitabilidad urbana.



Fuente: Elaboración propia.

El objetivo general de esta investigación es demostrar que la calidad de las banquetas es una condición de los niveles de habitabilidad urbana.

*Paso 1. Selección de teorías para la definición y evaluación de la habitabilidad urbana.*

Identificar las teorías de la habitabilidad urbana con enfoque en la calidad de vida y el derecho a la ciudad, que correspondan a estudios nacionales e internacionales, preferentemente los realizados en países latinoamericanos o aquellos que expliquen la relación entre el espacio público y la habitabilidad o la calidad de vida.

### *Paso 2. Relación de la calidad de vida con las características del espacio público.*

Este paso sirve para identificar las características del espacio público que influyen en la calidad de vida al ser generadores de oportunidades reales para acceder a la vida que se desea tener. Esto se logra tomando como base la teoría de las capacidades centrales de Nussbaum para la evaluación y definición de la calidad de vida, descritas en el capítulo II. Estas capacidades se relacionan con los indicadores para la percepción y/o evaluación del espacio público de las teorías revisadas en este estudio (apartado 2.7).

### *Paso 3. Relación entre calidad de vida y habitabilidad urbana.*

Una vez que se ha establecido la importancia de las características del espacio público como elemento generador de posibilidades para mejorar la calidad de vida, se establece el vínculo entre la calidad de vida y la habitabilidad urbana desde dichas características de la estructura urbana a partir del modelo de Muellbauer sobre la teoría de Sen.

### *Paso 4. Definición de los niveles de la habitabilidad urbana*

Se hace una síntesis de los elementos y características del espacio público considerados en las diferentes teorías que evalúan su calidad y se clasifican de acuerdo con las coincidencias encontradas para inferir los atributos de la habitabilidad urbana, a los que se ha denominado *niveles de habitabilidad urbana*.

### *Paso 5. Relación entre características del espacio público y los niveles de habitabilidad urbana.*

Seleccionar las teorías que contienen características o atributos de la estructura urbana para la evaluación de la calidad del espacio público o el nivel de vida, para obtener los indicadores que evalúan los niveles de habitabilidad urbana.

### *Paso 6. Selección de teorías para la evaluación de la calidad de las banquetas.*

Se revisan las investigaciones que evalúan las condiciones de las banquetas o de la estructura urbana como elemento fundamental de la calidad de vida o de la habitabilidad urbana para identificar las variables independientes de esta investigación.

### *Paso 7. Identificación de las variables de las banquetas que definen su calidad.*

Integrar las variables de las condiciones de las banquetas haciendo una selección de los indicadores de los niveles de habitabilidad urbana aplicables a las banquetas del paso 5, y relacionarlos con las condiciones de las banquetas del paso 6 y con los elementos sugeridos por el *Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas* (2020). El resultado será la identificación

de las condiciones de las banquetas que conforman la matriz de observación en campo de esta investigación.

*Paso 8. Desarrollo de instrumentos de observación de las condiciones de las banquetas y del mercado informal en las mismas.*

Desarrollar los instrumentos de observación en campo con base en las variables seleccionadas en el paso 7. El resultado consistir en dos matrices de observación y un cuestionario para la descripción del comercio informal:

- Matriz 1: Levantamiento de elementos y características de las banquetas en las colonias de estudio.
- Matriz 2. Levantamiento de las dimensiones de banquetas y calles de las tres colonias de estudio.
- Cuestionario para evaluar las condiciones del mercado informal en las banquetas.

*Paso 9. Descripción de las condiciones de las banquetas en las tres colonias.*

Describir las condiciones de las banquetas en las tres colonias con base en el análisis de la observación en campo y el censo de la situación del comercio informal.

*Paso 10. Descripción de la influencia de las condiciones actuales de las banquetas en los niveles de habitabilidad urbana.*

Contrastar los resultados de la investigación de campo con los niveles de habitabilidad para establecer su relación.

Se hace una evaluación de las condiciones actuales en escala simple de: 1 adecuado, 0.5 regular, 0 inadecuado.

de esta relación entre las características observadas en las banquetas y los niveles de habitabilidad urbana.

## Capítulo IV. RESULTADOS.

La aplicación de los instrumentos de observación no participante individual de esta investigación se llevó a cabo durante los meses de octubre a diciembre de 2019 y los meses de enero a marzo de 2020, durante los cuales se tomaron fotografías, se hizo levantamiento de dimensiones de calles y banquetas en las esquinas, se entrevistaron a los empleados de los puestos informales ubicados sobre las banquetas y se contabilizaron y caracterizaron los obstáculos encontrados en las avenidas principales de las tres colonias estudiadas: Argentina Poniente, Clavería y Santa María la Ribera. A continuación el análisis de esta investigación de campo.

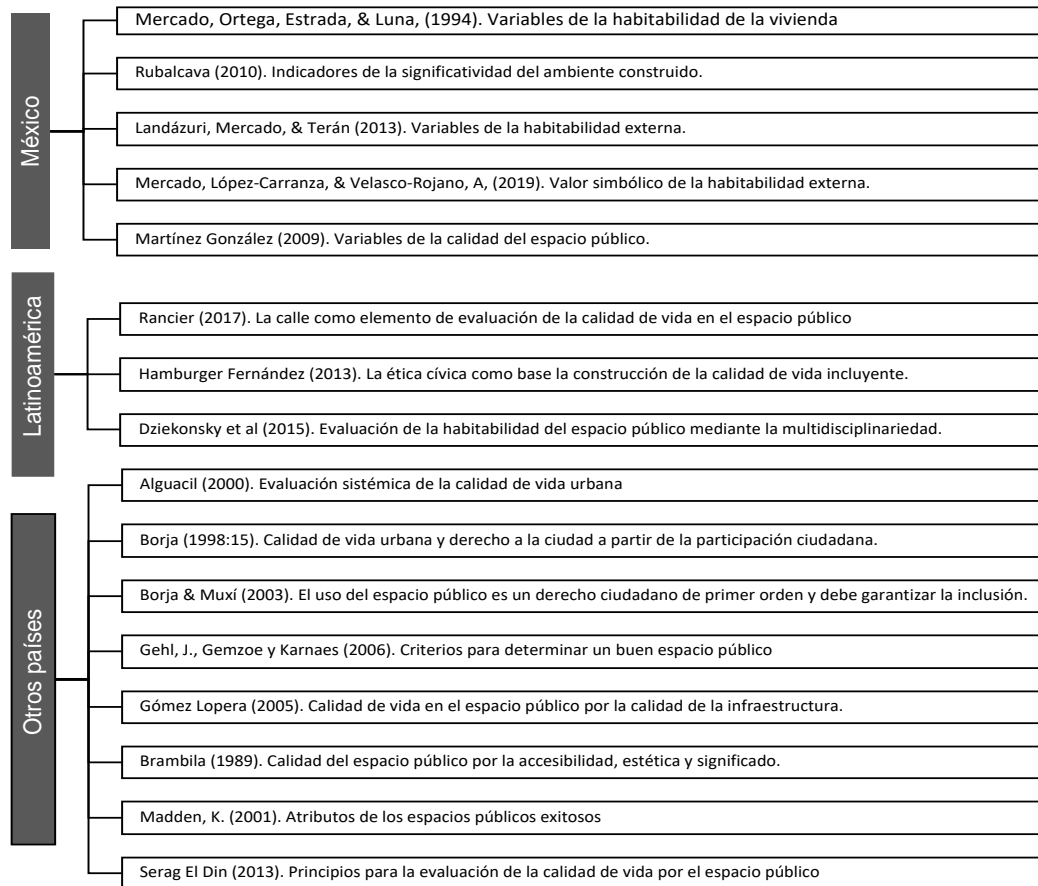
### 4.1 Aplicación de la metodología para la determinar la influencia de la calidad de las banquetas en los niveles de habitabilidad.

Las condiciones de las vialidades peatonales en las colonias típicas de las Ciudad de México no son comparables a la situación de países desarrollados, por ello se han seleccionado principalmente teorías latinoamericanas para la evaluación de la calidad de las banquetas y la deficiencia de los niveles de habitabilidad urbana. A continuación se muestran los resultados de la investigación organizados en los pasos de la metodología desarrollada.

#### *Paso 1. Selección de teorías para la definición y evaluación de la habitabilidad urbana.*

Los estudios seleccionados se centran en la evaluación de la calidad de la estructura del espacio público, la calidad de vida debida al espacio público y los principios para la evaluación de la calidad del espacio público. En el diagrama 5 se muestran las teorías revisadas en función del país donde se realizaron los estudios, toda vez que se tienen estructuras urbanas con diferencias importantes en cuanto a la calidad y desarrollo urbano.

Diagrama 5. Teorías para la evaluación de la habitabilidad urbana y la calidad de vida.



Fuente: Elaboración propia con base en las teorías seleccionadas.

En México la metodología para la evaluación de la habitabilidad fue desarrollada por el Dr. Serafín Mercado en 1991, de cuál surgieron estudios posteriores para la evaluación de la habitabilidad urbana, así como estudios sobre los indicadores de la identidad como nivel de la habitabilidad. En el estudio presente se incorpora a las tres variables del modelo de Mercado: Placer, Operatividad y Significatividad, el nivel de la movilidad, que es la posibilidad que tienen la personas de desplazarse con libertad a través de diversos modos de transporte, para satisfacer sus necesidades y acceder a las oportunidades de trabajo, educación, salud, recreación y demás usos que ofrece la ciudad. (Ley de Movilidad, 2014), este ejercicio implícito en el derecho a la ciudad debe privilegiar a los peatones y en especial a las personas de la tercera edad o en situación de discapacidad.

Si bien las variables comportamentales, emocionales y simbólicas hacen referencia de manera conjunta al nivel de la movilidad, es necesario considerarla como un nivel más, por la influencia que tienen las vialidades en el grado de satisfacción que se tiene del lugar, en la comodidad, el significado y el sentido de pertenencia que conducen a la socialización y participación ciudadana (Cfr. estudios de Sugiyama & Ward Thompson, 2008; Dziekonsky et al, 2015; Gehl, 2014 y Madden, 2001).

## Paso 2. Relación de la calidad de vida con las características del espacio público.

En la tabla 20 se observan en la columna a) las diez capacidades centrales definidas por Martha Nussbaum, y en la columna b) la relación que tiene cada una de estas con las características del espacio público que fueron obtenidas de los indicadores mencionados en las teorías que evalúan su calidad como variables de la habitabilidad urbana (apartado 2.7).

La relación se fundamenta en el principio de que una estructura urbana adecuada provee de la posibilidad de desarrollar capacidades que constituyen la calidad de vida de las personas. Por ejemplo, un espacio público con vialidades peatonales seguras, libres del peligro de accidentes viales, que además cuente con transporte público de calidad, provee a los usuarios de la posibilidad de una *vida* más larga y de salvaguardar su *integridad física*, que son condiciones de la calidad de vida.

Para la capacidad de *salud física*, influye la caminabilidad, la diversidad de actividades acordes a las diferentes edades y condiciones físicas, la calidad del aire, el ruido y la calidad de los alimentos que se venden en las calles. Entre mayor sea la movilidad peatonal mayor será la interacción social, que a su vez propicia la participación en la vida social y política de la comunidad, por eso la caminabilidad, inclusión y equidad se relacionan con *control sobre su propio entorno*.

El transporte público bien interconectado y la caminabilidad son medios para acceder a la educación, al trabajo, la recreación, el ejercicio o pasear. Estos aspectos influyen en las capacidades de: Sentidos, imaginación y pensamiento, *Emociones*, *Razón práctica*, *Afiliación* y *Juego*.

Además, la capacidad central de *emociones*, está vinculada con la identidad cultural e histórica del sitio y las relaciones sociales, todo esto en el marco de la seguridad, equidad e inclusión. El desarrollo de la sana convivencia con otras especies está vinculada a la salud del medio ambiente, que permite la interacción con la naturaleza, mascotas, pero también su supervivencia.

Tabla 20. Relación de las capacidades centrales con las características del espacio público.

Capacidades centrales Martha Nussbaum (2012) (a)	Característica del espacio público que proveen la posibilidad (b)
<b>Vida.</b>	Seguridad
<b>Salud física.</b>	Caminabilidad Actividad física en el espacio público Medio ambiente limpio Alimentos en el espacio público
<b>Integridad física.</b>	Seguridad Caminabilidad Transporte público
<b>Sentidos, imaginación y pensamiento.</b>	Espacios recreativos y culturales Seguridad Inclusión Equidad
<b>Emociones.</b>	Espacios culturales e históricos Interacción social Seguridad Inclusión Equidad
<b>Razón práctica.</b>	Participación en la vida social y política Inclusión Equidad
<b>Afiliación.</b>	Interacción social Inclusión Equidad
<b>Otras especies.</b>	Medio ambiente limpio
<b>Juego.</b>	Interacción social Actividades recreativas Inclusión Equidad
<b>Control sobre el propio entorno.</b>	Caminabilidad Inclusión Equidad Transporte público

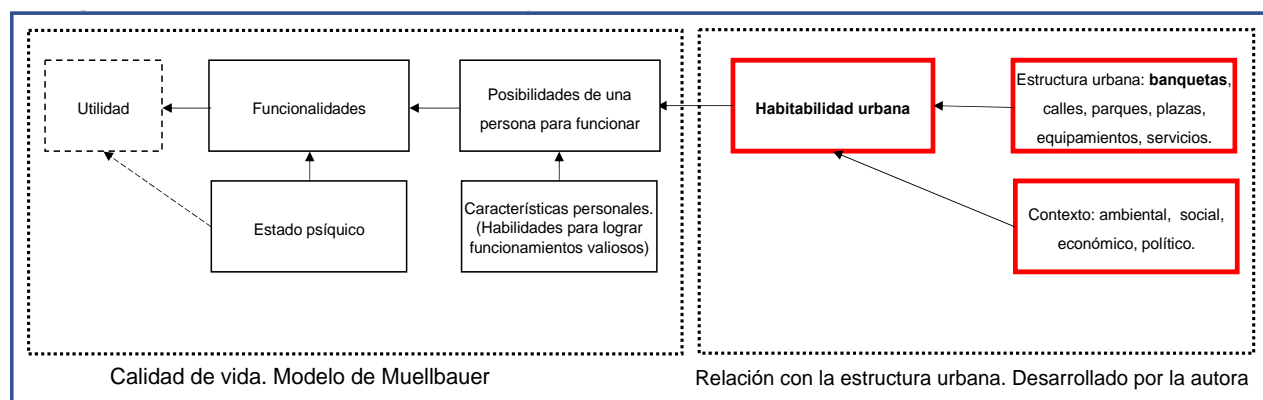
Fuente: Elaboración propia con base en Nussbaum (2012:53-55).

### Paso 3. Relación entre calidad de vida y habitabilidad urbana.

El análisis de Muellbauer sobre la teoría de Sen relaciona los bienes materiales y el contexto físico, social y político con el desarrollo de funcionamientos que evalúan y explican el nivel de vida. Entendiendo que la interacción social, el juego, la inclusión, entre otras características del espacio público, suceden en el marco de un contexto ambiental, social, económico y político que influyen en las funcionalidades, además de la estructura urbana física como se expresa en el diagrama 4, en el que también se relaciona de manera intermedia con la habitabilidad urbana como condición de las posibilidades de una persona para realizar funciones urbanas, que por extensión constituyen su derecho a la ciudad.



Diagrama 6. Relación entre calidad de vida y habitabilidad urbana.



Fuente: Adaptación propia de: Utilidad, funcionalidades, posibilidades y sus fuentes. Muellbauer en Sen et, al. (2001:60).

Los elementos y características del espacio público que conforman la estructura urbana propician que los habitantes de la ciudad logren funcionalidades que son las posibilidades que tienen de vivir la vida que han elegido vivir, entonces, las condiciones del espacio público explican parte de la habitabilidad urbana. La observación no participante es una herramienta que permite identificar las condiciones de las banquetas que propician el uso y disfrute del espacio público que son objetos de valor para la habitabilidad urbana.

#### Paso 4. Definición de los niveles de la habitabilidad urbana

La definición de las variables dependientes de esta investigación es expresada por los *niveles de habitabilidad urbana*, éstos resultan de la integración de las teorías analizadas en el capítulo 2.8. En la tabla 14 se incluyeron las perspectivas de Alguacil (2000), Martínez González (2009), Brambila (1989), Hamburguer (2012) y como eje integrador la teoría de Mercado y Landázuri (2013) y Rubalcava (2010). En la tabla 21 se unifican las variables de cada teoría indicando los autores en la columna a), partiendo de la evaluación de la habitabilidad de Mercado et al (1995) y de la evaluación de ciudades exitosas de Madden (2001), se distribuyen en cuatro columnas:

*Columna b) Movilidad.* De acuerdo con la Ley de movilidad de la Ciudad de México (2014) es el conjunto de desplazamientos de personas y bienes que se realizan a través de diversos modos de transporte, que se llevan a cabo para que la sociedad pueda satisfacer sus necesidades y acceder a las oportunidades de trabajo, educación, salud, recreación y demás usos que ofrece la ciudad. En definitiva, son oportunidades para desarrollar capacidades urbanas, considerando la jerarquía de los usuarios, ésta debe privilegiar a los peatones y en especial a las personas de la tercera edad o en situación de discapacidad. En este sentido es un concepto más amplio que el

Madden (2010), que considera únicamente conexiones y accesos, o que el de Brambila (1989) de accesibilidad, éste último es un principio que forma parte de la movilidad. Además, es un indicador de la habitabilidad que no todos los autores contemplan específicamente, algunos la evalúan implícitamente en la operatividad o en las actividades, pero la movilidad debe ser un indicador por sí mismo de la habitabilidad que debe tener siempre la característica de la accesibilidad universal.

*Columna c) Sociabilidad.* Es la calidad o cualidad de sociable que presenta una persona. El ser humano es social por naturaleza, es decir, que de manera natural tiende a vivir en sociedad. Es por extensión, la cualidad que hace posible la socialización<sup>101</sup>. Se relaciona con la *significatividad* de Mercado (1995), el *encuentro* de Madden (2001), otros autores hacen mención de las actividades sociales de convivencia, el respeto de las normas sociales, la diversidad, la inclusión, el sentido de pertenencia, la participación ciudadana, la conservación histórica y cultural del espacio público, para expresar elementos valiosos para la calidad de vida urbana, por este motivo considero que el término sociabilidad es adecuado para esta dimensión de la habitabilidad.

*Columna d) Actividades,* Madden (2001) emplea usos y actividades para este indicador de la calidad del espacio público, tratándose de vialidades peatonales considero que *actividades* es suficientemente preciso. En la teoría de Mercado (1995) se refiere a la operatividad o funcionalidad. Se incluyen también en esta dimensión: la variedad de actividades o usos en el espacio público, la productividad, el comercio, el juego, la contemplación, además de aspectos como la privacidad, el sentarse y observar.

*e) Comodidad.* Es algo que es conveniente, oportuno, acomodado, fácil, proporcionado. También se refiere a algo que es necesario para vivir a gusto y con descanso. La variable de *comodidad* es expresada también como estética, escala humana, calidad ambiental y sostenibilidad. Para Madden (2001) es comodidad y estética, para Mercado (1995) es placer, para Martínez es disfrute, placer, estética y asombro. Cada uno de estos indicadores están implícitos en el concepto de comodidad.

---

<sup>101</sup> D.ABC

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:08UvC9Y2eb4J:https://www.definicionabc.com/social/sociabilidad.php&cd=10&hl=es-419&ct=clnk&gl=mx>

Tabla 21. Relación de teorías que evalúan la calidad del espacio público con los niveles de la habitabilidad urbana.

Autor (a)	MOVILIDAD (b)	SOCIABILIDAD (c)	ACTIVIDADES (d)	COMODIDAD (e)
Kathleen Madden. (2001)	Conexiones y accesos	Encuentro	Usos y actividades	Comodidad e imagen
Modelo de Serafín Mercado (1995), Rubalcava (2010), Landázuri, Mercado, & Terán (2013), Mercado, López-Carranza, & Velasco-Rojano, A. (2019)	Se considera en operatividad	Significatividad	Operatividad (Privacidad - Funcionalidad)	PLACER (Control y activación)
Ingrid Gehl (1971)	Legibilidad y escala humana	Socialización, privacidad, identidad con el barrio.	Experiencias variadas, propósito, juego.	Escala humana y estética.
Gehl, J., Gemzoe y Karnaes (2006)	Protección contra el Tráfico. Seguridad. Escala humana.	Oportunidad de conversar.	Espacios para caminar, sentarse, observar, conversar, ejercitarse.	Protección contra el Tráfico, seguridad, escala humana, buena experiencia sensorial.
Martínez González (2009)	No lo considera	Participación social, respeto de las normas, sentido de pertenencia, singularidad	Vitalidad Productividad	Disfrute – Placer – Estética - Asombro
Serag El Din (2013)	Principios de movilidad	Principios sociales y políticos.	Principios económicos y sociales	Principios ambientales, físicos y psicológicos
Brambila (1989)	Accesibilidad, escala humana	Conservación histórica y artística.	Actividades Comercio Esparcimiento Mobiliario urbano	Escala humana Imagen urbana
Rancier (2017)	Tráfico vehicular	Sentido de pertenencia, espacio para compartir y socializar	Juego, sociabilidad	Temperatura, paisaje urbano
Gómez Lopera (2005)	La calle como camino	Contacto e inclusión social	La calle como camino.	Datos ambientales, ruido y seguridad
Alguacil (2000)	No lo considera	Gobernabilidad	Cooperación - Desarrollo endógeno	Sostenibilidad
Hamburguer (2012)	No lo considera	Diversidad e inclusión, participación ciudadana	Actividades sociales y comerciales.	Control sobre el entorno colectivo
Dziekonsky et al (2015)	No lo considera	Calidad de las relaciones sociales.	Uso y función	Control del espacio. Legibilidad. Seguridad.
Borja (1998) y Borja y Muxi (2003)	Accesibilidad.	Diversidad e inclusión, participación ciudadana	Actividades sociales y políticas.	Seguridad.

Fuente: Elaboración propia con base en las teorías revisadas en el paso 1.

La síntesis de los elementos del espacio público conduce a los cuatro **Niveles de la habitabilidad: Movilidad, Comodidad, Actividades y Sociabilidad**. Que engloban las características tangibles e intangibles del espacio público que describen y evalúan la habitabilidad urbana desde las perspectivas analizadas. Estas características que proveen de posibilidades a los habitantes de la ciudad constituyen su calidad de vida. El modelo de la habitabilidad urbana está dado por estos cuatro niveles que se muestran en el diagrama 7.

Diagrama 7. Niveles de habitabilidad urbana.

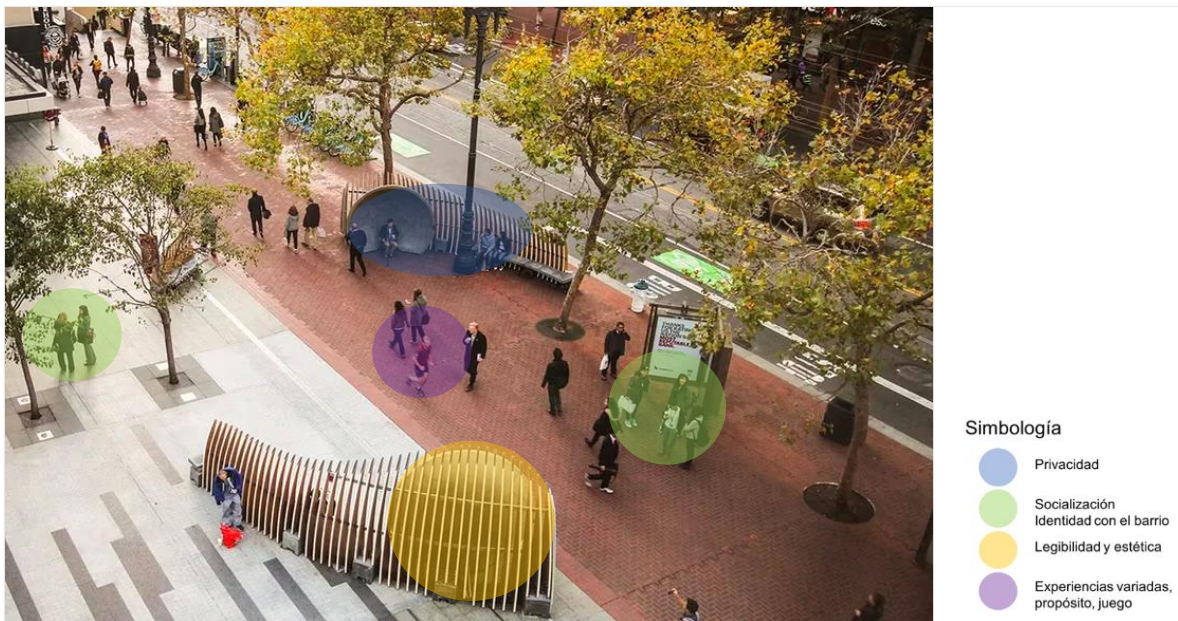


Fuente: Elaboración propia con base en Gehl 1971, Madden (2010) y Landázuri, Mercado y Terán (2013)

### Paso 5. Relación entre características del espacio público y los niveles de habitabilidad urbana.

Se tomaron en cuenta: La teoría de Madden (2001) que considera indicadores para la evaluación de espacios públicos exitosos y elementos intangibles como la percepción de la habitabilidad urbana. Posteriormente, se identificaron casos de aplicación exitosa de principios de calidad del espacio público para mejorar la habitabilidad urbana, con la finalidad de obtener indicadores para los niveles de habitabilidad de la teoría de Ingrid Gehl (1971) y Gehl et al (2006), este fue el caso de Gehl Architects en San Francisco 2009 (ilustración 3).

Ilustración 3. El modelo de Ingrid Gehl (1971) aplicado por Gehl Architects en Market Street, San Francisco, CA (2009)



Fuente: Elaboración propia con base en la interpretación de la imagen de: Market Street in San Francisco, CA. Photography by Shawn Lani, Gehl Architects. <sup>102</sup>

<sup>102</sup> Extraída el 27 de enero de 2023: <https://www.madamearchitect.org/interviews/2020/4/17/helle-sholt>

También se incluyeron las capacidades centrales de Martha Nussbaum (2012), clasificando las capacidades como elementos de la percepción y los indicadores en el espacio público de acuerdo con la relación de la columna b), tabla 20. Después, se correlacionan estas características del espacio público que influyen en la calidad de vida con los niveles de habitabilidad (paso 4, tabla 21) como indicadores de la percepción de habitabilidad urbana.

Estas relaciones se ven en la tabla 22, donde las columnas sombreadas muestran los indicadores para cada nivel, así como las teorías que los sustentan.

Tabla 22. Indicadores del espacio público y niveles de habitabilidad urbana.

Autor	MOVILIDAD		SOCIABILIDAD		ACTIVIDADES		COMODIDAD	
	Conexiones y accesos		Encuentro		Usos y actividades		Comodidad e imagen	
	PERCEPCIÓN	INDICADORES	PERCEPCIÓN	INDICADORES	PERCEPCIÓN	INDICADORES	PERCEPCIÓN	INDICADORES
Madden (2001)	Continuo Cercano Conectado Legible Caminable Conveniente Accesible	Datos de tráfico Partición modal Uso de transporte público Actividad peatonal Patrones de estacionamiento	Diversidad Cuidado Compartido Comunidad Orgullo Amigable Interactivo Acogedor	Número de mujeres niños y ancianos Redes ciudadanas Voluntarismo Uso nocturno Vida en la calle	Divertido Activo Dinámico Especial Real Útil Local Commemorativo Sostenible	Número de negocios Locales Patrones de uso de suelo Avalúos de inmuebles Costo de arriendos Ventas y facturación	Histórico Atractivo Agradable Espiritual Sentable Caminable Verde Limpio Seguro	Estadísticas de seguridad Cobertura de servicios Condiciones de las edificaciones Datos ambientales
Ingrid Gehl (1971) y Gehl, Gemzoe y Karnaes (2006)	Legibilidad y escala humana. Espacios para Caminar.	Protección contra el Tráfico. Seguridad.	Socialización, privacidad, identidad con el barrio.	Oportunidad de conversar.	Experiencias variadas, propósito, juego.	Espacios para caminar, sentarse, observar, conversar, ejercitarse.	Escala humana y estética.	Protección contra el Tráfico, seguridad, escala humana, buena experiencia sensorial.
Características del espacio público que proveen capacidades centrales (tabla19) con base en Martha Nussbaum (2012)	Salud física.	Caminabilidad. Transporte público.	Sentidos, imaginación y pensamiento. Emociones.	Espacios recreativos históricos y culturales Inclusión Equidad Participación en la vida social y política. Razón práctica, Afiliación.	Salud física.	Actividad física en el espacio público. Alimentos en el espacio público.	Vida. Integridad física. Otras especies.	Seguridad. Medio ambiente limpio.

Fuente: elaboración propia con base en el enfoque de Maddie (2000), Gehl, I (1971), Gehl, J., Gemzoe y Karnaes (2006) y Nussbaum (2012)

### Paso 6. Selección de teorías para la evaluación de la calidad de las banquetas.

Las condiciones de las banquetas o de la estructura urbana que fueron identificadas en las teorías revisadas para la evaluación de la calidad de vida o de la habitabilidad urbana son: evaluación de las condiciones de las banquetas en México de Boils (2019), condiciones físico-espaciales del espacio público de Garnica Berrocal y Jiménez Caldera (2013), condiciones de las vialidades peatonales para la inclusión y la calidad de vida de Prinz (1986), condiciones de las vialidades peatonales de Sugiyama y Ward Thompson (2008), indicadores del espacio público para la evaluación de la habitabilidad de Páramo y Burbano (2014) y Páramo et al (2018). En la columna b) de la tabla 23 se observan los indicadores propios de las vialidades peatonales de cada estudio y en la columna a) se mencionan los autores que los incluyen.

Tabla 23. Estudios para la evaluación de las vialidades peatonales por las condiciones de las banquetas.

Autor	Condiciones de las banquetas
Boils Morales, G. (2019), Prinz, D. (1986) [1980], Martínez González (2009)	Ancho de las banquetas.
Boils Morales, G. (2019)	Altura de las guarniciones.
Boils Morales, G. (2019)	Condiciones del pavimento.
Boils Morales, G. (2019), Sugiyama (2008), Prinz, D. (1986) [1980]. Páramo, Burbano y fernández-Londoño (2016)	Obstáculos sobre las banquetas.
Garnica Berrocal & Jiménez Caldera (2013), Prinz, D. (1986) [1980] Sugiyama (2008), Páramo P. et al (2018), Ghel (2014)	Accesibilidad peatonal
Sugiyama (2008), Páramo P. et al (2018), Martínez González (2009)	Existencia de árboles y plantas
Sugiyama (2008), Ghel (2014)	Los caminos de acceso son agradables
Sugiyama (2008), Páramo & Burbano (2014), Páramo P. et al (2018), Ghel (2014)	Iluminación y seguridad en los caminos
Sugiyama (2008), Martínez González (2009)	Facilidad de acceso al transporte público
Sugiyama (2008), Ghel (2014)	Actividades recreativas y culturales
Páramo & Burbano (2014) Páramo P. et al (2018), Ghel (2014)	Existencia de mobiliario urbano
Páramo P. et al (2018)	Limpieza de calles
Páramo P. et al (2018)	Rampas adecuadas
Martínez González (2009), Ghel (2014)	Cruceros viales conflictivos
Gómez F. (2005)	Influencia del verde urbano en ruido ambiental y contaminación atmosférica

Fuente: elaboración propia con base en Boils (2019), Garnica y Jiménez (2013), Prinz (1986) y Sugiyama y Ward Thompson (2008).

**Paso 7. Identificación de las variables de las banquetas que definen su calidad.**

Se integran las variables para la evaluación de las condiciones de las banquetas en la tabla 24 de la siguiente manera: En la columna a) se enlistan los indicadores para la evaluación del espacio público aplicables a las banquetas (tabla 22, columnas de indicadores), en la columna b) se colocan las condiciones de las banquetas de los estudios revisados que se resumen en la tabla 23. La conclusión de las teorías de las capacidades centrales, las características del espacio público para evaluar la habitabilidad, en la columna c) se indican los elementos sugeridos por el *Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas* (2020) y los rasgos de las condiciones de las banquetas que son seleccionadas para este estudio se han enlistan en la columna d) y que integran la matriz de observación de las condiciones actuales de las banquetas en las tres colonias típicas de esta investigación.

Tabla 24. Variables para la evaluación de las banquetas.

Indicadores del espacio público aplicables a las banquetas (a)	Condiciones de las banquetas (b)	Elementos sugeridos por el Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas (2020) (c)	Variable censada (d)
Oportunidad de conversar Escala humana	Ancho de las banquetas.	Carril de transporte público exclusivo Número de carriles para tráfico rodado Ancho del carril de transporte público Ancho del carril de circulación Ancho de ciclocarril o ciclovia Ancho de banqueta	Ancho de calle y banqueta
Escala humana	Altura de las guarrniones.		Altura de guarrniones
Espacios para caminar	Condiciones del pavimento. Obstáculos sobre las banquetas.		Ubicación, tipo y número de obstáculos y elementos sobre banqueta por cada 100 m.
Espacios para sentarse, observar, conversar, ejercitarse.	Existencia de mobiliario urbano	Ubicación de mobiliario urbano	
Actividad peatonal Número de mujeres niños y ancianos	Accesibilidad peatonal		Existencia y condiciones de rampas en cruces de calles
Datos ambientales Experiencia sensorial	Existencia de árboles y plantas Influencia del verde urbano en ruido ambiental y contaminación atmosférica		Ubicación en la banqueta y número de árboles y plantas
Condiciones de las edificaciones	Los caminos de acceso son agradables		Percepción de imagen urbana (escala desagradable-agradable: 1-0.5-0)
Estadísticas de seguridad Protección contra el Tráfico. Seguridad.	Iluminación y seguridad en los caminos		Iluminación natural escala oscuro-iluminado (1-0.5-0)
Uso de transporte público Partición modal	Facilidad de acceso al transporte público	Rutas de transporte público colectivo que circulan en el polígono de estudio, y las paradas de dichas rutas.	Trayectoria y tipo de transporte público
Vida en la calle	Actividades recreativas y culturales		No se considera
	Limpieza de calles		Percepción de la limpieza escala socio-limpio (1-0.5-0)
	Rampas adecuadas	Ubicación de tapas de pozos de registro, rampas de acceso a predios, rampas peatonales, semáforos y señalización vertical.	Existencia y condiciones de rampas en cruces de calles
	Cruceros viales conflictivos		
		Presencia de infraestructura ciclista	Trayectoria de ciclovias

Fuente: Elaboración propia con base en los indicadores para la evaluación del espacio público y condiciones de las banquetas.

Adicionalmente a esta selección se agregó un criterio relacionado con el comercio informal, aunque éste es mencionado en algunas investigaciones (véanse Boils 2019 y Páramo et al, 2018), no se considera en los criterios de evaluación de la movilidad y accesibilidad.

La matriz de observación de las condiciones actuales se dividió en dos partes, la primera consiste en los elementos que se encontraron ubicados sobre las banquetas y sus condiciones, y la segunda consistió en la medición de ancho de calle total, ancho de las banquetas a cada lado de la calle. Estas mediciones fueron tomadas en la esquina de cada calle y no se consideraron los cambios a lo largo de la calle ya que este estudio pretende obtener una caracterización general y no detallada de cada calle. Por último, para el criterio sobre el comercio informal se construyó una encuesta basada en las recomendaciones de la CDHCM (2016) a las diferentes alcaldías demandadas por los vecinos de las colonias debido al comercio informal en las banquetas.

Paso 8. Desarrollo de instrumentos de observación de las condiciones de las banquetas y del mercado informal en las mismas.

Las variables seleccionadas en el paso 7 servirán para la elaboración de dos matrices de observación:

Matriz 1: Levantamiento de elementos y características de las banquetas en las colonias de estudio. En la columna a) de la tabla 25 se observan estos criterios, y en la columna b) los comentarios a cada uno para unificar la evaluación de la habitabilidad.

Tabla 25. Variables para la evaluación de las condiciones de las banquetas censadas con la matriz 1.

Condición de la banqueta (a)	Observaciones (b)
Rampas	Indicar: Pendiente y acceso libre: ambos mal, 0; cualquiera de los dos, 0.5; ambos bien: 1
Desnivel en banqueta	Indicar si es: escalón, pavimento levantado u otro. Evaluar: 0, si hay; 0, no hay.
Obstrucción de vehículos en banqueta	Si, 0; No, 1.
Existencia de arbustos	Indicar en qué posición sobre la banqueta se encuentra: A, junto a la fachada; B, en medio de la banqueta; C junto a la guarinición de la banqueta.
	Indicar si está dentro de una jardinera: Si o No.
	Si está en B, 0; en A o C obstruyendo parcialmente el paso, 0.5; si no obstruye el paso, 1.
Existencia de árboles	Indicar en qué posición sobre la banqueta se encuentra: A, junto a la fachada; B, en medio de la banqueta; C junto a la guarinición de la banqueta.
	Indicar si está dentro de una jardinera: Si o No.
	Si está en B, 0; en A o C obstruyendo parcialmente el paso, 0.5; si no obstruye el paso, 1.
Puesto ambulante	Indicar en qué posición sobre la banqueta se encuentra: A, junto a la fachada; B, en medio de la banqueta; C junto a la guarinición de la banqueta.
	Si está en B, 0; en A o C obstruyendo parcialmente el paso, 0.5; si no obstruye el paso, 1.
Comercio extendido hacia la calle	Si obstruye más de la mitad de la banqueta, 0; obstruyendo parcialmente el paso, 0.5; si no obstruye el paso, 1.
Anuncios	Indicar en qué posición sobre la banqueta se encuentra: A, junto a la fachada; B, en medio de la banqueta; C junto a la guarinición de la banqueta.
	Si está en B, 0; en A o C obstruyendo parcialmente el paso, 0.5; si no obstruye el paso, 1.
Sillas o bancos	Indicar en qué posición sobre la banqueta se encuentra: A, junto a la fachada; B, en medio de la banqueta; C junto a la guarinición de la banqueta.
	Si está en B, 0; en A o C obstruyendo parcialmente el paso, 0.5; si no obstruye el paso, 1.
Basura	Evaluar: 0, muy sucio; 0.5, regular; 0, limpio.
Sensación de inseguridad	Evaluar: 0, muy inseguro; 0.5, algo inseguro; 1, seguro.
Iluminación	Evaluar: 0, oscuro o penumbra; 0.5, regular; 1, iluminado.
Fachada	Evaluar: 0, desagradable o descuidada; 0.5, regular; 1, agradable o bien cuidada.

Fuente: Elaboración propia con base en los autores seleccionados para evaluación de la calidad del espacio público y de banquetas.



Tabla 26. Matriz 2 para el levantamiento de dimensiones de ancho de calle.

Colonia		Alcaldía									
Calle											
TRAMO DE CALLE ENTRE LAS CALLES:	ANCHO TOTAL (m)	Banqueta Norte (m)	arroyo vehicular (m)	Banqueta Sur (m)	Altura promedio de guaración (cm)	No. de viviendas	No de carriles vehiculares	Comercio informal sobre banqueta	TIPO	1 ó 2 SENTIDOS	

Fuente: Elaboración propia con datos del método diseñado para la investigación de campo y del Manual de calles (SEDATU, 2020).

El cuestionario para evaluar las condiciones del mercado informal en las banquetas incluye: ubicación del puesto en la colonia, tipo de productos que se venden, horario de trabajo de los vendedores, tiempo que lleva el puesto activo en la banqueta, colonia y alcaldía o municipio de procedencia y número de empleados. Otros datos sugeridos por las *Recomendaciones de la CDHCM* (columna b, tabla 27) no fueron censados por constituir información personal o sensible, como nombres y edades de los empleados, cuota pagada a líderes o alcaldías por uso de la vialidad peatonal para el comercio. El cuestionario fue aplicado a la mayoría de los empleados en los puestos informales en un horario matutino, entre las 8 de la mañana y las 2 de la tarde, sólo se registraron dos casos de personas que no quisieron proporcionar la información. Los datos censados se ven en la columna c) de la tabla 27.

Tabla 27. Información del censo a puestos informales solicitados a las delegaciones por recomendación 2016-10 de la CDHCM.

Dato (a)	Recomendados por CDHCM (b)	Aplicados en el cuestionario de esta metodología (c)
Nombre	Si	No
Edad	Si	No
Género	Si	No
Producto que oferta	Si	Si
Ubicación	Si	Si
Ubicación del puesto y compradores en la sección de banqueta	No	Si
Tiempo de ejercer la actividad comercial en vía pública	Si	Si
Si cuentan con permiso correspondiente	Si	No
Si cuentan con registro en el Programa de Reordenamiento del Comercio en Vía Pública.	Si	No
Lugar de procedencia (Colonia y alcaldía o municipio)	No	Si
Número de personas que atienden el puesto	No	Si
Horario de trabajo	No	Si

Fuente: Elaboración propia con datos de Recomendaciones 2016-10 CDHCM y propuestos en esta investigación

#### Paso 9. Descripción de las condiciones de las banquetas en las tres colonias.

Las tres colonias estudiadas son: colonia Argentina Poniente, en la alcaldía Miguel Hidalgo; colonia Clavería, alcaldía Azcapotzalco; y colonia santa María la Ribera, alcaldía Cuauhtémoc. Además del levantamiento de los elementos y características de las banquetas con la matriz de observación desarrollada en el paso 8, se tomaron fotografías a manera de reporte visual de las condiciones actuales que se describen a continuación.

##### 4.1. Condiciones de las vialidades peatonales en la Colonia Argentina Poniente.

La colonia Argentina Poniente cuenta con pocas calles secundarias y está rodeada de tres avenidas principales: la calzada San Bartolo Naucalpan, la avenida Ingenieros Militares y la calzada México Tacuba, ésta última es de un sólo sentido y habitualmente se encuentran automóviles estacionados a ambos lados, por lo que, el transporte público que circula por esta avenida sobre el único carril disponible obstruye el paso con las paradas continuas.

La calzada México Tacuba tiene una longitud de 1.5 kilómetros y entre sus dos banquetas, norte y sur, se encontraron 182 obstáculos, en promedio 6 cada 100 metros en cada banqueta. En las tablas siguientes se muestra el tipo de ellos y la frecuencia, predominando la vegetación de crecimiento no planeado con más del 60% de estos. Esta colonia no cuenta con carriles confinados para bicicletas ni autobuses.

En las tablas 28 y 29 se muestran respectivamente el levantamiento de la banqueta norte y banqueta sur de los elementos observados en esta avenida que, al no contar con las dimensiones suficientes para albergar vegetación, infraestructura y mobiliario urbano, todos éstos constituyen un obstáculo para el peatón. Algunos de estos objetos son: letreros, escalones en dirección transversal a la circulación de los peatones y vegetación con crecimiento no planeado.

Tabla 28. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera norte Calz. México-Tacuba, colonia Argentina Poniente.

Calz. México-Tacuba		ACERA NORTE																							
Tramo de calle entre las calles transversales		Rampas (bien=1, mal=0)	Desnivel en banqueta: Escalón, banqueta levantada o rota, otro: 2 o 3 = 0 1 = 0.5 ninguno = 1	Obstrucción de vehículos en banqueta	En la orilla exterior de la banqueta (A) Al centro de la banqueta (B) Posición junto a la vivienda (C)								Puesto ambulante	Puesto extendido hacia la calle	Anuncios	Sillas	Banco/asiento	Otros	Estación bicicletas	Basura (sucio=0, limpio=1)	Sensación de seguridad (seguro=1, inseguro=0)	Iluminación (obscuridad=0, claridad=1)	Fachada (agradable=1, desagradable=0)		
					Arbustos		Arboles		Jardinerías con árbol		Jardinerías con arbusto														
Calz. San Bartolo Naucalpan	Cardiel	0	1	1	2	0.5	-	1	-	-	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0			
Cardiel	Lago Buenos Aires	1	0.5	1	11	0.5	4	0.5	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5			
Lago Buenos Aires	Lago Fontana	0.5	1	1	1	0.5	-	1	-	-	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Lago Fontana	Lago Musters	1	0.5	1	3	0.5	6	0.5	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5			
Lago Musters	Lago Colhue	0.5	0	1	-	1	1	0.5	-	-	-	1	1	1	1	1	0	-	0.5	1	1	1			
Lago Colhue	Río Tiacotalpan/Río Uruguay	0	0	1	-	1	1	0.5	-	-	-	1	1	1	1	1	0	-	0.5	1	1	1			
Río Tiacotalpan/Río Uruguay	Sanctorum	1	1	1	4	0.5	-	1	-	-	1	0.5	1	1	1	1	0	-	1	1	1	0.5			
Sanctorum	Río Andes/Lago Canegüín	0.5	1	1	5	0.5	4	0.5	-	-	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Río Andes/Lago Canegüín	Río Paraná	0	1	0	5	0.5	3	0.5	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5			
Río Paraná	General Mariano Arista	0.5	0	1	-	1	1	0.5	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5			
General Mariano Arista	Av. Ingenieros Militares	1	0	1	13	0	-	1	-	-	2	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0			
PONDERACIÓN		0.55	0.70	0.90	-	0.55	-	0.70	-	N.A.	-	0.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	-	0.55	0.90	0.90	0.55

Fuente: Investigación de campo en agosto de 2019, colonia Argentina Poniente.

Tabla 29. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera sur Calz. México-Tacuba, colonia Argentina Poniente.

Calz. México-Tacuba		ACERA SUR																					
Tramo de calle entre las calles transversales		Rampas (bien=1, mal=0)	Desnivel en banqueta: Escalón, banqueta levantada o rota, otro: 2 o 3 = 0 1 = 0.5 ninguno = 1	Obstrucción de vehículos en banquetas	En la orilla exterior de la banqueta (A) Al centro de la banqueta (B) Posición junto a la vivienda (C)								Puesto ambulante	Puesto extendido hacia la calle	Anuncios	Sillas	Banco/asiento	Otros	Estación bicicletas	Basura (sucio=0, limpio=1)	Sensación de seguridad (seguro=1, inseguro=0)	Iluminación (obscuridad=0, claridad=1)	Fachada (agradable=1, desagradable=0)
					Arbustos		Arboles		Jardinerías con árbol		Jardinerías con arbusto												
Calz. San Bartolo Naucalpan	Cardiel	0	1	1	2	0.5	-	1	-	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
Cardiel	Lago Buenos Aires	1	0.5	1	-	1	4	0.5	1	0.5	2	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	
Lago Buenos Aires	Lago Fontana	0.5	0.5	1	-	1	7	0.5	-	1	1	0.5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	
Lago Fontana	Lago Musters	0.5	1	1	2	0.5	3	0.5	-	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	
Lago Musters	Lago Colhue	0	1	1	-	1	7	0.5	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	
Lago Colhue	Río Tiacotalpan/Río Uruguay	0.5	0	1	-	1	7	0.5	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	
Río Tiacotalpan/Río Uruguay	Sanctorum	0.5	0	1	6	0.5	9	0.5	-	1	2	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	
Sanctorum	Río Andes/Lago Canegüín	1	0	1	-	1	7	0.5	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	
Río Andes/Lago Canegüín	Río Paraná	0	1	1	4	0.5	6	0.5	-	1	-	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0.5	
Río Paraná	General Mariano Arista	0.5	1	1	1	0.5	2	0.5	-	1	-	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	
General Mariano Arista	Av. Ingenieros Militares	0.5	1	1	1	0.5	2	0.5	-	1	-	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	
PONDERACIÓN		0.45	0.60	1.00	-	0.69	-	0.56	-	N.A.	-	0.63	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.00	0.44

Fuente: Investigación de campo en agosto de 2019, colonia Argentina Poniente.

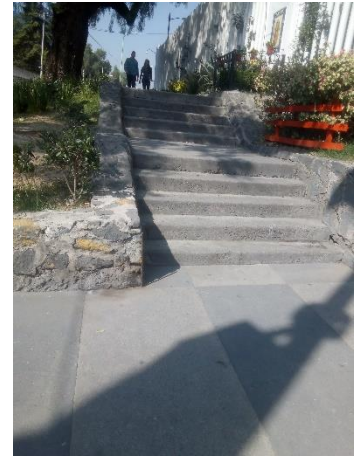
Las calles con mayor flujo peatonal son la calzada San Bartolo Naucalpan entre la calle Lago Fontana y Lago Buenos Aires, por ser la zona cercana a la estación del metro panteones, la calzada México Tacuba y la calle río Paraná, que son calles que reciben a la mayoría de las calles terciarias de la colonia y por tener comercio en las plantas bajas de las casas, este comercio en ocasiones se extiende hacia la banqueta.



Fotografía 17



Fotografía 18

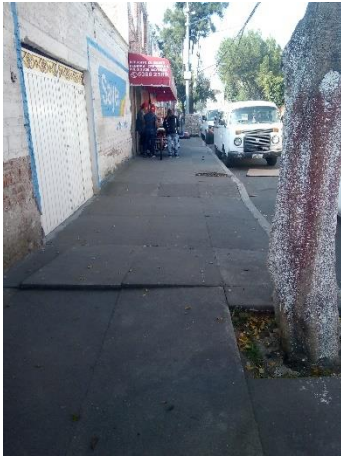


Fotografía 19

Calzada México - Tacuba, entre avenida Ingenieros Militares y calle General Arista, colonia Argentina Poniente, Fuente: Archivo personal de la autora, 10 de febrero 2020.

En la calzada México Tacuba, entre la calle General Arista y la avenida Ingeniero Militares el ancho total de calle es de 20 metros, las banquetas tienen una dimensión de 5 metros, en la fotografía 17 se muestra la acera sur que es poco transitada debido a que tiene de un lado el arroyo vehicular y por el otro la barda del panteón, no hay comercio o viviendas que le den vida a la calle por lo que se hace muy peligrosa para el peatón, además, el basamento de piedra de la barda ocupa parte de la banqueta y hay postes de electrificación colocados al centro de la circulación peatonal (fotografía 17). Este punto se encuentra muy cerca del metro cuatro caminos, el cual es una estación de transferencia multimodal con mucha afluencia de personas y transporte público, pero con un alto grado de inseguridad. Sobre la misma calle en la banqueta norte se observan algunos puestos de comida, una obra inconclusa y una caseta policial del operativo escudo (fotografía 18). En su trayectoria esta calle tiene un desnivel importante (fotografía 19), por lo que tiene una escalera para los peatones pero, las sillas de ruedas, carriolas o personas con andaderas o bastones tienen dificultad para transitar por esta vialidad, o no lo hacen.

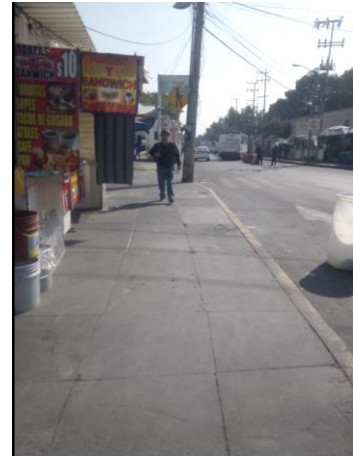
La calzada México-Tacuba en su tramo entre la calzada San Bartolo Naucalpan y la calle General Arista tiene un ancho de 13 metros con banquetas de 2.20 metros de ancho, en la fotografía 20 se pueden observar las irregularidades del pavimento de la banqueta, que se encuentra ocupada por vegetación arbórea y comercio formal extendido sobre la banqueta; en la fotografía 21, puestos fijos de comercio informal y paradas de autobús ocupando gran parte del ancho de la banqueta. La avenida Ingenieros Militares cuenta con banquetas de 3.5 m, que están ocupadas por infraestructura eléctrica y puestos informales fijos como se ven en la fotografía 22, además del mal estado de sus pavimentos y el crecimiento de los troncos de los árboles que lo levantan y ocupan.



Fotografía 20. Calzada México-Tacuba casi esquina calle Sanctorum.



Fotografía 21. Calzada México-Tacuba esquina calle Gral. Arista.



Fotografía 22. Avenida Ingenieros Militares frente a la salida del metro Toreo.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Argentina Poniente, Ciudad de México, 10 de febrero de 2020.

En las calles al interior de la colonia las banquetas miden entre 1 y 2 metros, siendo tan angostas que no deberían tener ningún objeto sobre éstas y el pavimento debería ser continuo para favorecer la movilidad peatonal. Sin embargo, los obstáculos son frecuentes, como se ve en la fotografía 23 que hay un árbol que ocupando la mitad de la banqueta y una tubería de gas sobre el paramento de la casa; en la fotografía 24 se muestra la calle Río de la Plata con árboles ocupando la banqueta y el pavimento roto; en la calle Lago Musters mostrada en la fotografía 25, se ve un puesto informal ocupando toda la banqueta, también se observaron personas sentadas en la orilla de la banqueta, lo que denota la falta de mobiliario urbano.



Fotografía 23. Calle Río Uruguay, colonia Argentina Poniente.



Fotografía 24 Calle Río de la Plata, colonia Argentina Poniente



Fotografía 25. Lago Musters, colonia Argentina Poniente.

Fuente: Archivo personal de la autora, 10 de febrero 2020.

En algunas calles se observan altares a la virgen de Guadalupe u otros santos (ver fotografías 27 y 28). También se encontraron sobre las banquetas tinacos instalados y arriates (fotografía 26) y vehículos estacionados sobre la banqueta, material de obra y jardineras (fotografía 29).



Fotografía 26. Calle Río Uruguay, colonia Argentina Poniente.



Fotografía 27 Calle Río de la Plata, colonia Argentina Poniente



Fotografía 28. Calzada México-Tacuba, colonia Argentina Poniente.

Tinaco, vegetación, rampas transversales al flujo peatonal, altares, automóviles sobre la banqueta y basura en calles de la colonia Argentina Poniente. Fuente: fotografías de la autora, 10 de febrero 2020.

Las rampas para silla de ruedas en las esquinas de las calles generalmente no cumplen con la pendiente máxima de 8%. En las calles río Tlacotalpan, General Arista y Río Álamo el paramento de las casas es irregular, desapareciendo en algunos casos la banqueta (ver fotografías 30 y 31).

La calle General Arista en su tramo norte tiene banquetas con dimensiones menores a un metro y en algunos tramos ni siquiera cuenta con alguna de ellas. Tampoco tiene alumbrado público suficiente y al estar bordeada de fábricas sin comercio ni vivienda, los muros interminables muestran un paisaje solitario y desolador.



Fotografías 29. Calle Sanctorum casi esquina calle Río Pampas.



Fotografía 30. Calle Tlacotalpan.



Fotografía 31. Calle Tlacotalpan

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Argentina Poniente, Ciudad de México, 10 de febrero de 2020.

Se puede afirmar que las vialidades peatonales en general al contar con múltiples obstáculos, basura y falta de iluminación están en malas condiciones y son discontinuas. El ancho de calle al interior de la colonia varia desde los 7.40 metros hasta 12.00 metros, algunas son calles cerradas, hay calles de uno y dos sentidos, el uso actual en su mayoría es habitacional con comercio formal e informal en la planta baja.

En las siguientes tablas se muestran las dimensiones de calles y banquetas tomadas en las esquinas. La irregularidad de la calle no permite conocer con el método empleado las dimensiones precisas a lo largo de toda la calle, sin embargo, es suficiente para la propuesta de rediseño.

Las banquetas en esta colonia tienen dimensiones entre 1.0 y 3.5 metros, pero en algunas calles no hay banqueta o su dimensión es menor a un metro. De acuerdo con el manual de banquetas de la Ciudad de México, adicionalmente a la franja peatonal se deben colocar franjas para la guarnición, la vegetación, la instalación de postes, alumbrado público y telecomunicaciones, más el arroyo vehicular. Con las dimensiones de calles de esta colonia y la ubicación de postes y otros elementos en el centro de las banquetas no se cuenta con vialidades peatonales adecuadas y es frecuente ver a los peatones utilizar el arroyo vehicular para transitar.

Tabla 30. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calles con orientación norte-sur, colonia Argentina Poniente.

CALLE	ENTRE CALLES		ANCHO TOTAL	banqueta 1	arroyo vehicular	banqueta 2
Ave. Ingenieros Militares	Calz. San Bartolo-Naucahpan	Calz. México-Tacuba	3.50	-	-	3.50
Cda. Río Juruá	Río Juruá		6.00	-	6.00	-
General Mariano Arista entre Pampas-México Tacuba	Río Pampas	Calz. México-Tacuba	7.80	-	7.00	0.80
Sanctorum	Calz. San Bartolo-Naucahpan	Calz. México-Tacuba	9.00	1.00	7.00	1.00
Cda. Río Mercadelco	Río Tlacotalpan		9.00	1.00	7.00	1.00
Río de la Plata	Río Tlacotalpan	Río de la Plata	9.00	1.00	7.00	1.00
Río Uruguay	Calz. San Bartolo-Naucahpan	Calz. México-Tacuba	10.00	1.50	7.00	1.50
Zacatito	Río Tlacotalpan	Río Yapura	10.40	1.20	8.00	1.20
Río Andes	Río de las Pampas	Calz. México-Tacuba	10.40	1.20	8.00	1.20
Lago Musters	Calz. San Bartolo-Naucahpan	Calz. México-Tacuba	11.00	1.50	8.00	1.50
Lago Fontana	Calz. San Bartolo-Naucahpan	Calz. México-Tacuba	11.00	1.50	8.00	1.50
Río Paraná	Calz. San Bartolo-Naucahpan	Calz. México-Tacuba	12.00	2.00	8.00	2.00
Cda. Tlacotalpan	Río Tlacotalpan		12.00	2.00	10.00	-
Sanctorum Mercado	Río Tlacotalpan	Río Yapura	16.00	2.00	13.00	1.00
General Mariano Arista	Río Tlacotalpan	Río Pampas	10.00 - 12.00	1.00 - 3.00	9.00	0.00 - 2.00

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo en la colonia Argentina Poniente, Ciudad de México, el 18 de febrero de 2020.

Tabla 31. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calles con orientación poniente-oriente, colonia Argentina Poniente.

CALLE	ENTRE CALLES		ANCHO TOTAL	banqueta 1	arroyo vehicular	banqueta 2
Río Chubut	Río Paraná	Río Andes	7.40	1.20	5.00	1.20
Río Álamo	General Mariano Arista	Río Paraná	7.40	1.20	5.00	1.20
Río de la Plata	Río Uruguay	Río de la Plata	8.00	1.00	6.00	1.00
Río de las Pampas	General Mariano Arista	Sanctorum	10.40	1.20	8.00	1.20
Río Pilcomayo	General Mariano Arista	Río Andes	10.40	1.20	8.00	1.20
Río Tlacotalpan	General Mariano Arista	Calz. México-Tacuba	10.40	1.20	8.00	1.20
Río Yapura	General Mariano Arista	Sanctorum	10.40	1.20	8.00	1.20
Río Madeira	Sanctorum	Río Paraná	10.40	1.20	8.00	1.20
Río Napo	-	Río Paraná	10.40	1.20	8.00	1.20
Cda. Río Juruá poniente	-	Río Paraná	10.40	1.20	8.00	1.20
Calzada México Tacuba	Ave. Ingenieros Militares	Calz. San Bartolo-Naucahpan	13.00	2.20	8.60	2.20
Calz. San Bartolo Naucahpan	Ave. Ingenieros Militares	Calz. México-Tacuba	24.00	3.00	-	-

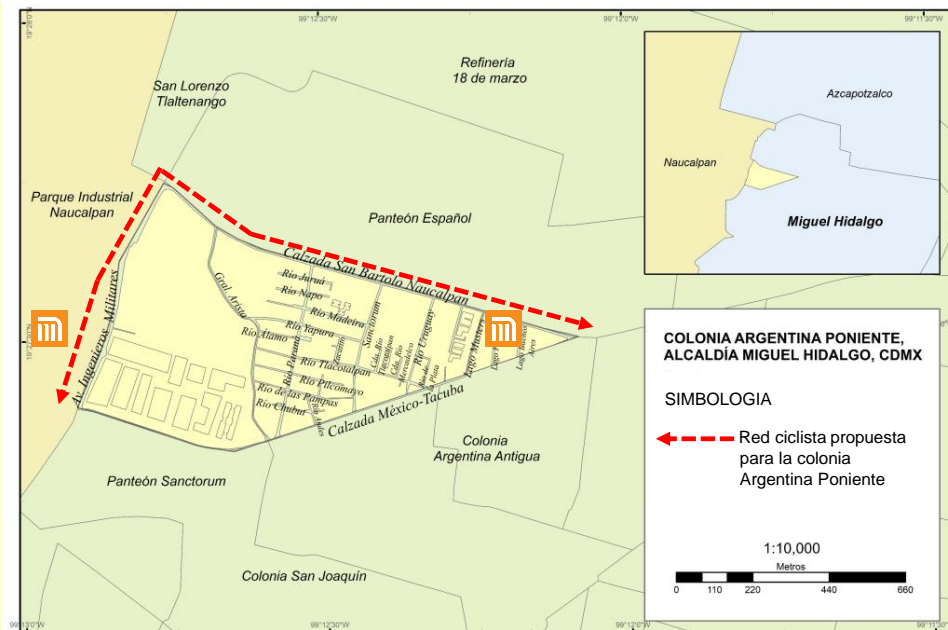
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo en la colonia Argentina Poniente, Ciudad de México, el 18 de febrero de 2020.



## Ubicación de ciclovía en la colonia Argentina Poniente.

La colonia Argentina Poniente no cuenta actualmente con infraestructura vial para bicicletas. Existía un plan en 2018 para ampliar la red ciclista, la *Estrategia de Movilidad en Bicicleta de Ciudad de México*, publicada por la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), argumentando que el 50% de los viajes en la ciudad son inferiores a 8 Km de distancia, además, del inherente beneficio a la salud que tiene el uso cotidiano de la bicicleta (SEDEMA, 2018). Posteriormente SEMOVI (2019) publica *Movilidad en Bicicleta 2019*, donde la propuesta incluía una ciclovía de ida y vuelta sobre la calzada San Bartolo Naucalpan, que limita al norte a la colonia, yendo desde el metro Cuatro Caminos hasta el metro Hidalgo, la idea fue articular los tramos de ciclovías de la ciudad para conformar una red ciclista, que además, incluyera a las principales estaciones multimodales y la periferia de la ciudad. Actualmente esta propuesta ha sido descartada, sin embargo, es apremiante incrementar los medios de transporte no contaminante que comuniquen las estaciones del metro con las colonias de la Ciudad de México, así como tener una vía de ida y una de retorno, por lo que se propone una ruta para bicicletas que iría del metro Cuatro Caminos al metro Panteones por la avenida Ingenieros Militares y la Calz. San Bartolo Naucalpan, en ambos sentidos, para continuar hasta el centro de la ciudad, como se muestra en el gráfico.

Ilustración 4. Mapa con la ubicación de las Ciclovías propuestas en la colonia Argentina Poniente.



Fuente: Elaboración propia con información de la propuesta de movilidad en bicicleta 2019 (SEMOVI, 2019).<sup>103</sup>

<sup>103</sup> Fuente: SEMOVI (2019) *Movilidad en bicicleta* Extraído el 25 de octubre de 2021 de: <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Movilidad%20en%20Bicicleta%202019.pdf> y de <https://www.semovi.cdmx.gob.mx/tramites-y-servicios/bicis-y-parquímetros/bicicletas/biciestacionamiento-y-ciclovias/ciclovias>

El tramo que iría sobre la avenida Ingenieros Militares tiene un ancho de 16.80 metros con circulación de vehículos motorizados en ambos sentidos, esta avenida consta de 4 carriles y uno para estacionamiento sobre el lado poniente de la vialidad, entonces se propone una ciclovía de uso compartido con el transporte público, Carril Bus Bici, o bien, la eliminación del estacionamiento de un lado de la calzada para dar pie a la construcción de la ciclovía.

#### Transporte público.

La red de transporte público de la colonia Argentina Poniente cuenta con 3 líneas de transporte público de autobuses RTP, la primera de estas es la RTP 18 DF; la segunda RTP 118 DF, ambas dan servicio por la calzada México Tacuba<sup>104</sup>, la avenida Ingenieros militares, y la avenida San Bartolo Naucalpan, rodeando la colonia, con un total de 12 paradas. Hay una separación promedio de 300 metros aproximadamente entre cada una de las paradas de autobús. La tercera ruta (RTP 57-A), solamente hace parada en la esquina de avenida Ingenieros Militares y calzada México Tacuba. La red de transporte concesionado microbús cuenta con 7 rutas: R2-43, R28, R66, R89, R308, R583 y la ruta Huixquilucan-ESIA Tecamachalco, todas éstas hacen parada únicamente en el centro multimodal Cuatro Caminos, ubicado en la esquina de avenida Ingenieros Militares y calzada México Tacuba. Además, la colonia cuenta con dos estaciones del metro de la línea 2, Cuatro Caminos y Panteones. En las calles internas de la colonia no hay servicio de transporte público, siendo la calle General Arista la más larga con 650 metros de longitud.

#### 4.2. Condiciones de las vialidades peatonales en la Colonia Clavería.

Las calles de la colonia Clavería cuentan con banquetas que tienen dimensiones de 2 a 3 metros, únicamente la calle 1ra. Cerrada de Floresta tiene banquetas de sólo 1.20 metros. Y la avenida Clavería, así como las calles Laconia, Egipto, Tebas y Nilo en el tramo que va de la avenida Azcapotzalco hasta la calle Tebas, superan los 3 metros.

Los obstáculos más frecuentes sobre las banquetas son rampas y escalones para accesos a viviendas o locales comerciales, automóviles estacionados sobre la banqueta, pavimento roto por las raíces de los árboles o por reparaciones inconclusas o mal terminadas. Como se observa en las fotografías 32 a la 36 la franja peatonal en general tiene dimensiones suficientes, pero es una trayectoria discontinua.

---

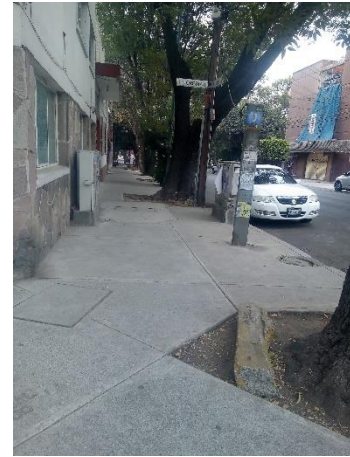
<sup>104</sup> Red de Transporte de pasajeros de la Ciudad de México: <https://www.rtp.cdmx.gob.mx/red-de-rutas>



Fotografía 32. Calle Nilo banqueta norte, casi esquina avenida Azcapotzalco.



Fotografía 33. Calle Nilo banqueta sur, casi esquina avenida Azcapotzalco.



Fotografía 34. Calle Nilo casi esquina calle Floresta.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Clavería, Ciudad de México, del 21 de enero al 3 de febrero de 2020.

La avenida principal, Clavería, es una calle transitada en donde se ubica la mayoría del comercio informal, sobre todo llegando al parque de la China, las calles interiores de la colonia en general son solitarias, con algunos comercios cercanos a escuelas y cruces de avenidas importantes. En las calles internas de las colonias se observaron con más frecuencia que en las otras colonias, personas con discapacidad (ver fotografías 37, 38, 39 y 40).



Fotografía 35. Av. Cuitláhuac. Falta una tapa de registro en la banqueta.



Fotografía 36. Av. Cuitláhuac, pavimento roto por reparaciones, motocicleta estacionada en la banqueta.



Fotografía 37. Av. Clavería. La discontinuidad de la banqueta obliga a las personas en situación de discapacidad a circular por el arroyo vehicular.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, del 15 al 19 de Noviembre de 2019.



Fotografía 38. Persona con andadera caminando por la banqueta la zona comercial. Avenida Clavería banqueta sur, entre calles Irapuato y Texcoco.



Fotografía 39. Av. Clavería banqueta sur, entre calles Irapuato y Palestina persona con silla de ruedas circulando por la banqueta la zona comercial.



Fotografía 40. Condiciones regulares del pavimento, el ancho de banqueta permite la movilidad con silla de ruedas.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Clavería, Ciudad de México, el 22 de enero de 2020.

El mercado Clavería está ubicado en la calle Irapuato entre avenida Clavería y calle Egipto, el centro comercial Patio Clavería ocupa la cabecera de manzana entre las calles Irapuato, Egipto y Palestina. Las banquetas sobre Irapuato en este tramo son de 2 metros y en el lado oriente hay árboles ocupando al menos la mitad de su ancho. El acceso principal de la plaza se ubica sobre la calle Egipto con ancho de banqueta 3.65 metros. En las tablas 32 y 33 se muestra el tipo y frecuencia de obstáculos encontrados sobre las banquetas norte y sur de la avenida Clavería que va desde la avenida Azcapotzalco al poniente y hasta la avenida Cuitláhuac al oriente.

Tabla 32. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera norte avenida Clavería

AVENIDA CLAVERÍA		ACERA NORTE																					
Tramo de calle entre las calles transversales		Rampas (bien=1, mal=0)	Desnivel en banqueta: Escalón, banqueta levantada o rota, otro: 2 o 3=0 1=0.5 ninguno=1	Obstrucción de vehículos en banqueta	En la orilla exterior de la banqueta (A)								Puesto ambulante	Puesto extendido hacia la calle	Anuncios	Sillas	Banco/asiento	Otros	Estación bicicletas	Basura (sucio=0, limpio=1)	Sensación de seguridad (seguro=1, inseguro=0)	Iluminación (oscuridad=0, claridad=1)	Fachada (agradable=1, desagradable=0)
					Al centro de la banqueta (B)				Posición junto a la vivienda (C)														
					Arbustos	Arboles	Jardineras con árbol	Jardineras con arbusto															
Av. Azcapotzalco	Floresta	0	0.5	1	3	1	3	0.5	3	0.5	12	0.5	1	1	1	1	0	1	1	0	0.5	1	
Floresta	Cairo	0	0	1	4	1	5	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	
Cairo	Tebas	1	0.5	1	8	0.5	7	0.5	-	1	1	0.5	1	0	1	1	0	1	1	1	0.5	1	0.5
Tebas	Nubia	0.5	1	1	8	0.5	10	0	-	1	-	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0.5	1	0.5
Nubia	Palestina	0	0	0	10	0.5	2	0.5	-	1	-	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
Palestina	Irapuato	1	0	0	2	0.5	3	0.5	-	1	3	0.5	1	0	1	1	0	1	1	0.5	1	1	0.5
Irapuato	Texcoco	1	0	0	2	0.5	3	0	-	1	-	1	1	0	0	1	0	1	1	0.5	1	1	0.5
Texcoco	Maravatio	1	0.5	1	1	0	5	0	-	1	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0.5
Maravatio	Ignacio Allende	1	1	1	-	0	4	0	-	1	-	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
Ignacio Allende	Norte 81	1	0.5	1	7	0	4	1	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Norte 81	Norte 79-A	1	1	1	-	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0.5	0.5	0.5	
Norte 79-A	Av. Cuitláhuac	0	0.5	1	-	1	2	0.5	4	0.5	6	0.5	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
PONDERACIÓN		0.625	0.458	0.75	-	0.5	-	0.458	-	0.9	-	0.83	0.67	0.58	0.75	0.92	0.67	0.92	0.92	0.67	0.67	0.92	0.63

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo en la colonia Clavería, Ciudad de México, en marzo de 2019.

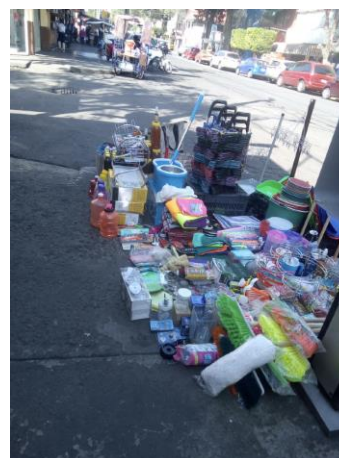




Fotografía 41. Avenida Clavería. El comercio informal ocupa todo el ancho de banqueta cubriéndolo con una lona delimitan su área de trabajo y de comensales.



Fotografía 42. Avenida Clavería banqueta sur, entre calles Irapuato y Texcoco.



Fotografía 43. Avenida Clavería, banqueta norte, puesto de artículos para el hogar en el piso, sobre la rampa para sillas de ruedas.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, del 15 al 19 de Noviembre de 2019.

En las siguientes tablas se muestran las dimensiones de calles y banquetas tomadas en las esquinas, algunas calles cambian su dimensión en algunos de sus tramos.

Tabla 34. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calle orientación norte-sur, colonia Clavería.

Orientación de calle NORTE-SUR	ANCHO TOTAL (m)	Ancho banqueta Pte. (m)	Arroyo vehicular (m)	Ancho banqueta Ote. (m)
Norte 87A	12.00	2.54	6.84	2.62
Norte 91	11.95	2.45	6.94	2.56
Norte 87B	12.10	2.53	6.98	2.59
Norte 89A	12.00	2.45	7.11	2.44
Norte 81	12.00	2.45	7.12	2.43
Ave. Azcapozalco	16.00	4.47	7.35	4.18
Abisinia	13.00	2.50	7.50	3.00
Novedades	12.00	2.00	8.00	2.00
Irapuato	13.98	3.02	8.01	2.95
Nubia	14.07	3.11	8.06	2.90
Palestina	13.93	2.85	8.27	2.81
Texcoco	13.93	2.50	9.03	2.40
Maravatío	13.95	2.35	9.10	2.50
Norte 79-A	14.10	2.40	9.15	2.55
Cairo	20.00	4.00	12.00	4.00
Tebas	19.85	3.89	12.09	3.87
Floresta	20.64	3.23	14.46	2.95
Ignacio Allende	20.00	2.50	15.00	2.50
Ave. Cuitláhuac	34.00	3.00	28.00	3.00

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo en la colonia Clavería, Ciudad de México, en marzo de 2020.

Tabla 35. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calles orientación poniente oriente, colonia Clavería.

Orientación de calle ORIENTE PONIENTE	ANCHO TOTAL (m)	Ancho banquetta norte (m)	Arroyo vehicular (m)	Ancho banquetta sur (m)
Pirámides	9.83	2.20	5.43	2.20
Moreras	9.83	2.16	5.47	2.20
2a Cerrada Floresta	10.00	2.10	5.90	2.00
1A Cerrada Floresta	8.60	1.26	6.14	1.20
Atenas oriente	11.00	2.00	7.00	2.00
Benito Juárez	11.00	2.20	7.05	1.75
Begonias	12.00	2.45	7.15	2.40
Nilo entre Av. Ignacio Allende-Tebas	13.00	2.50	8.00	2.50
Alejandría	14.00	2.91	8.09	3.00
Atenas	12.30	2.00	8.30	2.00
Oasis	13.80	2.50	8.37	2.93
Ítaca	14.00	2.50	8.50	3.00
Memfis	14.95	2.81	9.16	2.98
1A Cerrada Tebas	15.00	2.91	9.21	2.88
Nilo entre Av. Azcapotzalco-Tebas	19.40	3.98	11.85	3.57
Ave. Clavería	20.00	4.00	12.00	4.00
Laconia	20.00	3.84	12.16	4.00
Egipto	20.00	3.65	12.60	3.75
Heliópolis	20.00	2.57	15.13	2.30
Egipto con camellon (oriente)	30.00	3.00	24.00	3.00
Salonica	34.00	3.00	28.00	3.00

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo en la colonia Clavería, Ciudad de México, en marzo de 2020.

Las banquetas de la colonia Clavería tienen dimensiones aceptables por lo que a pesar de los obstáculos en la avenida principal se observaron peatones en condición de discapacidad circulando por la banquetta, aunque en algunos puntos deben pasar por el arroyo vehicular.

### Ciclovía en la colonia Clavería.

Los proyectos de construcción de ciclovías en la alcaldía Azcapotzalco contemplan la conexión con el estado de México, por lo que su financiamiento corre a cargo de recursos del Fondo Metropolitano (Congreso ciudad de México, 2020). El proyecto de cuatro ciclovías aprobado por el congreso de la Ciudad de México (2020) incluye una que irá por la avenida Camarones, desde el metro Camarones hasta el casco de Santo Tomás, pasando al norte de la colonia Clavería<sup>106</sup>,

<sup>106</sup> Fuente Milenio Noticias, 23 de octubre de 2019, obtenido el 10 de marzo de 2020 de: <https://www.milenio.com/politica/en-azcapotzalco-plantan-construir-cuatro-ciclovias-para-2020>

otra más que atraviesa la colonia Clavería de oriente a poniente por la calle de Egipto y se conecta con la ciclovía que corre por la avenida Azcapotzalco al poniente de la colonia, pero algunos residentes de las colonias Clavería y Obrero Popular se opusieron a su construcción de esta última, alegando que aumentaría la inseguridad y el tráfico<sup>107</sup>, sostuvieron que los negocios se verían afectados, aunque no mostraron pruebas de sus argumentos.

Es importante mencionar que para el diseño de validades uno de los principios rectores de la Ley de movilidad de la Ciudad de México (2014) es la promoción de vehículos no contaminantes.

En el siguiente mapa se observan con línea punteada roja los proyectos de las redes ciclistas mencionadas y con línea continua las ciclovías actuales.

Ilustración 5. Mapa con la ubicación de las Ciclovías propuestas.



Fuente: elaboración propia con información del Mapa de Infraestructura Ciclista alcaldía Azcapotzalco 2020.<sup>108</sup>

Las vialidades propuestas para la construcción de ciclovías son avenidas de doble sentido con camellón al centro; en el caso de la calle Egipto, esto ocurre entre la calzada Cuicuilhuac y la calle

<sup>107</sup> Fuente Paco Zea, 30 de octubre de 2020, CDMX Noticias, obtenido el 12 de diciembre de 2021 de: <https://www.pacozea.com/vecinos-de-azcapotzalco-toman-las-calles-al-oponerse-a-ciclovias/>

<sup>108</sup> Fuente: Dictamen de propuesta de trayectorias de ciclovías en alcaldía Azcapotzalco por el Congreso ciudad de México, (2020) Extraído el 25 de octubre de 2021 de: [https://www.congresocdmx.gob.mx/archivos/parlamentarios/DIC\\_410\\_50\\_15\\_10\\_2020.pdf](https://www.congresocdmx.gob.mx/archivos/parlamentarios/DIC_410_50_15_10_2020.pdf)



Laconia con un ancho de vía de 24 metros con dos sentidos, y banquetas de 3 metros a cada lado; posteriormente la calle se reduce a sólo 9 metros entre Laconia y Londres, y continúa sin camellón con un ancho de 12 metros y banquetas de más de tres metros cada, el proyecto de ciclovía continua por la calle Abisinia y calle Juárez para finalmente conectarse con la avenida Azcapotzalco que es de un solo sentido y en este tramo ya cuenta con infraestructura para tránsito de bicicletas con una amplitud de arroyo vehicular de 7.35 metros a penas suficiente para un carril compartido para automovilistas y transporte público, un carril de estacionamiento y la ciclovía, esta vialidad tiene intenso tráfico vehicular por lo que la movilidad con medios motorizados es insuficiente.

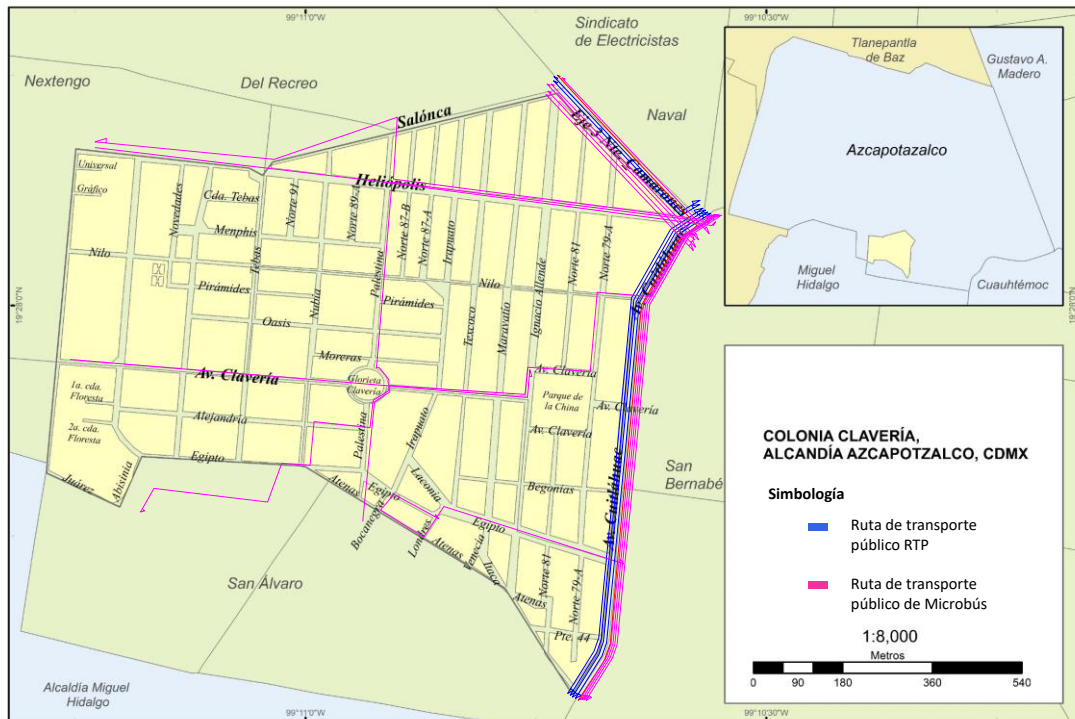
### Transporte público.

La colonia Clavería cuenta con 5 líneas de transporte público de autobuses RTP, y una línea de Trolebús, ninguna de estas rutas atraviesa la colonia, cuatro de estas pasan por la avenida Cuitláhuac que colinda al oriente con la colonia, y dos más por la avenida Camarones que colinda al nororiente. Estas rutas son RTP 11, 11ª, 12, 19 y 59A y la línea 1 de Trolebús. Comunican a la colonia con el metro Chapultepec, metro El Rosario, Panteón San Isidro, Aragón y la calle Sullivan.

Las calles internas de la colonia Clavería tienen servicio mediante 3 rutas de microbús, que pasan por la avenida Clavería, la calle Egipto (Ruta 1-68), Heliópolis (Ruta 21), Nubia y Palestina (Ruta 4-02). Por la avenida Azcapotzalco que limita al poniente con la colina pasa la ruta 102, además, 10 rutas van por las avenidas Cuitláhuac y Camarones, todas éstas de transporte público concesionado microbús. Dichas rutas se pueden ver en la ilustración 6.

La avenida principal de la colonia, avenida Clavería, tiene una longitud en línea recta de 1.1 Km., y va en dirección oriente a poniente en ambos sentidos. La calle Ignacio Allende es una de la más importantes con un ancho de 20 metros y una longitud de 0.99 Km, que va en dirección norte sur en ambos sentidos. La velocidad media de un adulto es de 1.3 m/seg, así que es posible atravesar la colonia en ambos sentidos en menos de 15 minutos.

Ilustración 6. Mapa de Rutas de transporte público en la colonia Clavería.



Fuente: Elaboración propia (2021) con datos de: ViaDF<sup>109</sup>

Las banquetas en la colonia Clavería cuentan con dimensiones adecuadas para el rediseño que permita la adecuada circulación peatonal, los problemas básicos son el comercio informal que ocupa todo el ancho de la banqueta, los comercios formales que se extienden invadiendo el paso peatonal, los continuos desniveles provocados por la vegetación, las entradas a cocheras y las guarniciones inadecuadas para peatones con sillas ruedas o carriolas entre otros usuarios que las necesitan, y en general, la falta de mantenimiento en el pavimento.

#### 4.3. Condiciones de las vialidades peatonales en la Colonia Santa María la Ribera.

La mayoría de las calles de la colonia Santa María la Ribera tienen banquetas y sus dimensiones oscilan entre 70 centímetros y 2.40 metros, únicamente las calles Salvador Díaz Mirón, Dr Atl, Sabino, Dr. Enrique Gonzáles Martínez y Dr. Mariano Azuela superan los 3 metros y el Eje vial 1 Norte Antonio Alzate tiene banquetas de 8 metros. Las franjas peatonales ubicadas en banquetas que tienen dimensiones de 2 metros o más, son propensas a ser invadidas por diversos elementos, puestos de la economía informal fijos, semifijos o ambulantes; extensión de comercio formal con bancas, mesas, letreros u otros elementos (fotografías 45 y 46); cajones de franeleros, botes de

<sup>109</sup> Buscador de Rutas en la Ciudad de México, datos abiertos, extraído el 18 de enero de 2021 de: <https://viadf.mx/directorio/ciudad-de-mexico/azcapotzalco/claveria>.

basura, entre otros. Es frecuente encontrar el pavimento roto por las raíces de los árboles o por reparaciones inconclusas o mal terminadas que resultan en superficies muy irregulares (fotografías 44, y 48). Como se observa en las imágenes la vegetación e infraestructura ocupa al menos la mitad de la banqueta (fotografías 46 y 49); las rampas en las esquinas generalmente se encuentran pero la pendiente para diseño universal entre 6 y 8% no se respeta<sup>110</sup> (fotografía 47).



Fotografía 44. Jaime Torres Bodet casi esquina con Manuel Carpio.



Fotografía 45. Calle Sta. Ma. la Ribera casi esq. con calle Antonio Alzate.



Fotografía 46. Calle Jaime Torres Bodet casi esquina calle Eligio Ancona.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, del 15 al 19 de Noviembre de 2019.



Fotografía 47. Se observa que la rampa no tiene la pendiente máxima de 8% para diseño universal.



Fotografía 48. Cda de Nogal. El árbol ocupa todo el ancho de banqueta y ambas aceras el pavimento está roto y levantado.



Fotografía 49. La infraestructura ocupa casi la mitad del ancho de banqueta que además es escaso.

<sup>110</sup> N.A. Las guarniciones tienen peraltes entre 12 y 18 cm y las rampas miden alrededor de 1 m, por lo tanto, los porcentajes de las pendientes resultan entre el 12 y 18% aproximadamente.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, del 15 al 19 de Noviembre de 2019.

Las calles por donde el flujo peatonal disminuye tienden a ser inseguras, llama la atención que la colonia cuenta con dos mercados públicos, pero el mercado de la calle Bugambilia es poco frecuentado por los habitantes de la colonia y no hay comercio informal en las calles aledañas, en cambio, el mercado de la calle Dalia tiene gran afluencia de compradores y todas las calles que lo circundan están llenas de comercio informal. A continuación, se muestra el tipo y frecuencia de obstáculos encontrados sobre las banquetas poniente y oriente de la avenida Santa María la Ribera que van desde la calzada San Cosé hasta la avenida Ricardo Flores Magón.

Tabla 36. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera poniente, avenida Santa María la Ribera, colonia Santa María la Ribera.

Av. Santa María la Ribera y su continuación por Jaime Torres Bodet		ACERA PONIENTE																		
Tramo de calle entre las calles transversales		Rampas (bien=1, mal=0)	Desnivel en banqueta: Escalón, banqueta levantada o rota, otro: 2 o 3 = 0, 1 = 0.5, ninguno = 1	Obstrucción de vehículos en banqueta	En la orilla exterior de la banqueta (A) Al centro de la banqueta (B) Posición junto a la vivienda (C)				Puesto ambulante	Puesto extendido hacia la calle	Anuncios	Sillas	Banco/asiento	Otros	Estación bicicletas	Basura (sucio=0, limpio=1)	Sensación de seguridad (seguro=1, inseguro=0)	Iluminación (obscuridad=0, claridad=1)	Fachada (agradable=1, desagradable=0)	
					Arbustos	Arboles	Jardineras con árbol	Jardineras con arbusto												
Av. Ribera de San Cosme	Amado Nervo	0.5	0.5	1	1	0.5	19	0.5	1	8	0.5	0	1	1	1	1	1	0	1	1
Amado Nervo	Ramón López Velarde	0.5	1	1	1	0	13	0.5	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Ramón López Velarde	Sor Juana Inés de la Cruz	1	0	1	1	0.5	9	0.5	2	0.5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Sor Juana Inés de la Cruz	Antonio Alzate (eje 1 Nte)	0	0	1	1	16	0.5	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
Antonio Alzate (eje 1 Nte)	Salvador Díaz Mirón	0	1	1	1	0.5	1	0	4	0.5	4	0.5	1	0	0	1	1	1	1	0.5
Salvador Díaz Mirón	Manuel Carpio	1	0	1	7	0.5	15	0.5	1	5	0	1	1	1	0	1	1	0.5	1	1
Manuel Carpio	Ma. Enriqueta Camarillo	0	0	1	1	0.5	9	0.5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.5	1	1
Ma. Enriqueta Camarillo	Eligio Ancona	0.5	0.5	1	1	2	0.5	1	3	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Eligio Ancona	Ricardo Flores Magón	0	0	1	1	19	0.5	1	1	0.5	0	1	0	0	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5
PONDERACIÓN		0.39	0.33	1.00	0.61	0.44	0.89	0.67	0.44	0.67	0.78	0.89	0.44	0.56	0.89	0.78	0.61	0.94	0.89	

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, en febrero de 2019.

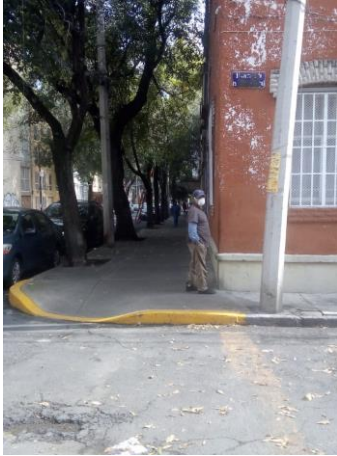
Tabla 37. Matriz 1. Levantamiento de las condiciones de las banquetas acera oriente, avenida Santa María la Ribera, colonia Santa María la Ribera.

Av. Santa María la Ribera y su continuación por Jaime Torres Bodet		ACERA ORIENTE																				
Tramo de calle entre las calles transversales		Rampas (bien=1, mal=0)	Desnivel en banqueta: Escalón, banqueta levantada o rota, otro: 2 o 3 = 0, 1 = 0.5, ninguno = 1	Obstrucción de vehículos en banquetas	En la orilla exterior de la banqueta (A) Al centro de la banqueta (B) Posición junto a la vivienda (C)				Puesto ambulante	Puesto extendido hacia la calle	Anuncios	Sillas	Banco/asiento	Otros	Estación bicicletas	Basura (sucio=0, limpio=1)	Sensación de seguridad (seguro=1, inseguro=0)	Iluminación (obscuridad=0, claridad=1)	Fachada (agradable=1, desagradable=0)			
					Arbustos	Arboles	Jardineras con árbol	Jardineras con arbusto														
Av. Ribera de San Cosme	Amado Nervo	0.5	1	0	-	1	-	1	-	1	-	1	0	0	0	0	0	0	0.5	0	1	1
Amado Nervo	Ramón López Velarde	-	1	1	3	0.5	27	0.5	-	1	-	1	0	1	0	1	0	1	-	-	-	-
Ramón López Velarde	Sor Juana Inés de la Cruz	0	0	1	13	0.5	17	0.5	-	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
Sor Juana Inés de la Cruz	Antonio Alzate (eje 1 Nte)	0	1	1	3	0.5	17	0.5	-	1	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Antonio Alzate (eje 1 Nte)	Salvador Díaz Mirón	0.5	1	0	-	18	0.5	1	0.5	5	0.5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Salvador Díaz Mirón	Manuel Carpio	1	0.5	1	3	0.5	11	0.5	1	0.5	6	0.5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Manuel Carpio	Ma. Enriqueta Camarillo	-	1	1	-	1	-	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Ma. Enriqueta Camarillo	Eligio Ancona	0	0	1	1	0.5	11	0.5	1	0.5	1	0.5	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0.5
Eligio Ancona	Ricardo Flores Magón	0.5	0.5	1	2	0.5	23	0.5	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5
PONDERACIÓN		0.36	0.67	0.78	0.63	0.61	0.83	0.83	0.44	0.33	0.33	0.78	0.67	-	0.89	0.71	0.86	1.00	0.86			

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, en febrero de 2019.

El número de obstáculos encontrados en la avenida Santa María la Ribera es en promedio de 6.5 en la banqueta poniente y 7 en la banqueta oriente por cada 100 metros.

El impedimento más frecuente en las banquetas de esta colonia son las dimensiones escasas en el ancho de banqueta y el diseño inadecuado de rampas, es frecuente que la infraestructura ocupe parte de la franja peatonal, en algunos casos toda la banqueta (fotografías 50, 51 y 52).



Fotografía 50. Se observa que la rampa no tiene la pendiente máxima de 8% para diseño universal.



Fotografía 51. Calle Nogal esquina calle Amado Nervo. No existe rampa de accesibilidad universal.

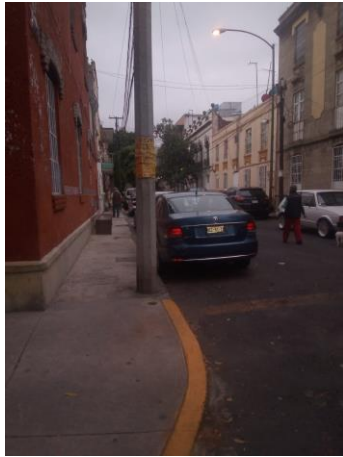


Fotografía 52. La infraestructura ocupa casi la totalidad del escaso ancho de banqueta.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, en marzo de 2020.

En las fotografías 53 y 54 se observa una calle típica de la colonia Santa María la Ribera, el ancho de ambas banquetas es de 1.40 metros, se observa un cajón de madera en la banqueta norte, un escalón y un altar a la virgen de Guadalupe en la banqueta sur, los postes de alumbrado público a mitad del paso peatonal y personas caminando tanto en la banqueta como en el arroyo vehicular, esta calle tiene un ancho total de 9.86 metros, con acceso sobre la calle Nogal y es cerrada en el otro extremo, por lo que es de doble sentido pero al tener vehículos estacionado en ambos lados, sólo queda paso para un auto al centro lo que la hace sumamente conflictiva para sus habitantes.

En la fotografía 55 se ve la calle María Enriqueta Camarillo con 9.66 metros de ancho, banquetas de 1.40 metros con árboles que ocupan más de la mitad de éstas, y pavimento levantado por sus raíces.



Fotografía 53. Cajón sobre banqueta norte, 1ra. cda. de Nogal.



Fotografía 54. Altar sobre la banqueta sur, 1ra. cda. de Nogal.



Fotografía 55. Banqueta norte de la calle María Enriqueta Camarillo, esquina con calle Sabino..

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, en febrero de 2020.

Se puede afirmar que las vialidades peatonales en general al contar con múltiples obstáculos, basura y falta de iluminación adecuada están en malas condiciones y son discontinuas.

El ancho total de calle es muy variable, desde 2.93 metros hasta 35.04 metros, algunas son calles cerradas, hay calles de doble sentido y de un sentido, algunas cuentan con comercio formal extendido sobre la banqueta y comercio informal, algunas calles son únicamente habitacionales; la colonia cuenta con gran variedad de equipamiento, escuelas, mercados, clínicas, asilo, museos, plaza pública, dependencias de gobierno, entre otros.

De acuerdo con las normas para diseño de banquetas del manual de la Ciudad de México, es difícil cumplir con las dimensiones mínimas para la franja peatonal que es de 90 centímetros para banquetas menores a 1.20 metros, y de 1.20 metros para banquetas de mayor dimensión.<sup>111</sup>

En las siguientes tablas se muestran las dimensiones de calles y banquetas tomadas en las esquinas. La irregularidad de la calle no permite conocer con el método empleado las dimensiones precisas en cada punto.

---

<sup>111</sup> Secretaría de Desarrollo Urbano (2016) Banquetas. Extraído de: <https://ciudadasaludable.files.wordpress.com/2016/03/banqueta-aep-cdmx-borrador.pdf> y de: <https://transparencia.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/59d/987/e69/59d987e691cfa470782142.pdf>

Tabla 38. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calles, colonia Santa María la Ribera.

CALLE	ENTRE LAS CALLES		ANCHO TOTAL	banqueta 1	arroyo vehicular	banqueta 2
Chopo Pino	Dr Atl	Dr. Enrique González Martínez	2.93	-	2.93	-
Privada Limon	Nogal	Peral	3.20	-	2.46	0.74
Cda. Sabino	Sabino	Naranja	4.50	-	4.50	-
2a cda Avellano	Avellano	-	4.64	0.73	3.00	0.91
1a cda Avellano	Avellano	-	4.67	-	3.96	0.71
3a cda Avellano	Avellano	-	4.73	1.03	2.80	0.90
5a cda Avellano	Avellano	-	4.75	-	3.51	1.24
4a cda Avellano	Avellano	-	4.80	-	4.80	-
Sauce	Peral	Cedro	5.77	-	4.75	1.02
Hortencia	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	5.80	1.10	3.70	1.00
3a cda de la 1a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	5.84	0.83	4.29	0.72
72	72	Dr. Mariano Azuela	5.97	-	5.97	-
1a cda de la 2a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	6.18	0.88	4.18	1.12
1a cda de la 3a Nogal	Nogal	Nogal	6.70	0.98	4.42	1.30
2a cda de la 3a Nogal	Nogal	Nogal	6.77	1.74	3.25	1.78
Ebano	Dr. Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	7.43	0.98	5.50	0.95
Roble	Dr. Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	7.45	0.97	5.50	0.98
Peral	Ricardo Flores Magón	Sauce	7.61	1.95	4.06	1.60
1a cda de la 5a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.73	1.18	5.55	1.00
2a cda de la 7a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.90	1.15	5.52	1.23
3a cda de la 7a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.92	1.18	5.62	1.12
1a cda de la 7a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.93	1.15	5.61	1.17
4a cda de la 7a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.94	1.19	5.63	1.12
2a cda de la 1a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	6.96	1.23	4.40	1.33
1a cda de la 8a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.82	1.12	5.50	1.20
2a cda de la 5a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	8.18	1.18	5.40	1.60
Sabino	Sor Juana Inés de la Cruz	Amado Nervo	8.93	1.44	6.07	1.42
1a cda de la 6a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	9.40	1.20	7.00	1.20
1a cda de la 1a Nogal	Nogal	-	9.86	1.40	7.00	1.46
Loto	Sabino	Naranja	9.40	privada		
María Enriqueta Camarillo de Pereyra	Sabino	Jaime Torres Bodet	9.66	1.40	6.72	1.54
López Velarde	Sabino	Naranja	9.71	1.42	7.02	1.27
Amado Nervo	Sabino	Naranja	9.79	1.42	7.10	1.27
	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	10.03	1.50	6.93	1.60
	Cedro	Fresno	10.10	1.16	7.47	1.47
Hortencia	Cedro	Fresno	9.94	1.54	6.89	1.51
	Nogal	Cedro	9.98	1.65	6.93	1.40
Callejón de Cedro	Cedro	-	9.98	1.53	6.92	1.53

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, en enero de 2020.

Tabla 39. Matriz 2. Levantamiento de dimensiones de la franja transversal de calles, colonia Santa María la Ribera.

CALLE	ENTRE LAS CALLES		ANCHO TOTAL	banqueta 1	arroyo vehicular	banqueta 2
Mirto	Nogal	Cedro	9.98	3.00	4.00	2.98
Orozco y Berra	Dr. Enrique González Martínez	Av. Insurgentes Nte.	10.22	1.40	7.47	1.35
Trébol	Ricardo Flores Magón	Eligio Ancona	10.69	1.92	6.80	1.97
Laurel	Ricardo Flores Magón	Eligio Ancona	10.73	1.96	6.80	1.97
Tulipan	Nogal	Cedro	11.76	1.93	8.00	1.83
Peral	Sauce	Eligio Ancona	11.86	2.14	7.50	2.22
Sauce	Nogal	Peral	11.95	2.00	8.00	1.95
Nispero	Sauce	Eligio Ancona	12.31	1.89	8.50	1.92
Acacias	Sabino	Naranja	13.89	1.91	10.06	1.92
Lirio	Nogal	Cedro	13.90	2.49	8.99	2.42
Bugambilia	Dr. Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	13.90	2.10	9.90	1.90
Eucalipto	Av. Ricardo Flores Magón	Margarita	13.90	1.90	10.00	2.00
Margarita	Dr. Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	13.90	1.90	10.00	2.00
Nogal	Ricardo Flores Magón	Av. Ribera de San Cosme	16.01	3.45	9.15	3.41
Amado Nervo	Dr. Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	16.15	1.55	12.60	2.00
Cedro	Av. Ricardo Flores Magón	Av. Ribera de San Cosme	16.89	2.51	11.90	2.48
Manuel Carpio	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	17.10	3.78	9.94	3.38
Fresno	Av. Ricardo Flores Magón	Av. Ribera de San Cosme	17.22	3.22	11.65	2.35
Naranja	Ricardo Flores Magón	Eligio Ancona	12.39	2.24	8.00	2.15
Eligio Ancona	Dr. Enrique González Martínez	Dr. Mariano Azuela	15.21	3.04	9.82	2.35
	Cedro	Fresno	16.15	2.77	10.48	2.90
	Av. Instituto Técnico Industrial	Cedro	17.18	2.85	11.50	2.83
Sor Juana Inés de la Cruz	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	15.78	2.88	10.00	2.90
	Dr. Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	16.30	3.75	8.95	3.60
Jaime Torres Bodet	Ricardo Flores Magón	Salvador Díaz Mirón	15.79	2.19	11.19	2.41
	Salvador Díaz Mirón	Av. Ribera de San Cosme	16.93	2.63	12.00	2.30
Sta. Ma. La Ribera	Salvador Díaz Mirón	Av. Ribera de San Cosme	16.05	2.31	11.17	2.57
Salvador Díaz Mirón	Dr. Enrique González Martínez	Dr. Mariano Azuela	16.35	3.13	9.83	3.39
	Av. Instituto Técnico Industrial	Cedro	16.40	3.42	9.73	3.25
Dr Atl	Ricardo Flores Magón	Sor Juana Inés de la Cruz	16.38	3.31	9.98	3.09
	Sor Juana Inés de la Cruz	Av. Ribera de San Cosme	16.82	3.52	9.95	3.35
Sabino	Ricardo Flores Magón	Sor Juana Inés de la Cruz	16.60	3.29	9.90	3.41
Amado Nervo	Dr. Atl	Dr. Enrique González Martínez	16.68	2.09	12.50	2.09
	Dr. Enrique González Martínez	Dr. Mariano Azuela	16.73	2.00	12.43	2.30
Dr. Enrique Gonzáles Martínez	Av. Ricardo Flores Magón	Av. Ribera de San Cosme	16.90	3.40	11.00	2.50
Dr. Mariano Azuela	Av. Instituto Técnico Industrial	Av. Insurgentes Nte.	17.28	3.70	10.40	3.18
Héroes Ferrocarrileros	Dr. Enrique González Martínez	Av. Insurgentes Nte.	20.45	2.42	16.05	1.98
Eje 1 Nte Antonio Alzate	Av. Instituto Técnico Industrial	Av. Insurgentes Nte.	35.04	8.11	18.90	8.03

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, en enero de 2020.



## Ubicación de ciclovía en la colonia Santa María la Ribera.

En 2019 se hizo una propuesta para colocar una ciclovía en la calle de Cedro, con la cual algunos vecinos no estuvieron de acuerdo, sostuvieron su argumento explicando que la colonia Atlampa es muy peligrosa y que los ciclistas estarían en peligro al circular por esa ruta, por otro lado, sostienen que en la calle Cedro se ubican dos escuelas de nivel básico, una estancia infantil y una universidad<sup>112</sup>, por lo que el uso del automóvil es más frecuente que el de la bicicleta.<sup>113</sup>

Sin embargo, la calle Cedro es una de las calles que no cuenta con red de transporte público y tiene un ancho de calle de cerca de 17 metros, con banquetas de 2.50 metros a cada lado de la vía quedando 12 metros libres en el arroyo vehicular que posibilitan la ubicación de una ciclovía. Como se ha establecido aquí, la participación de los vecinos de la colonia en el rediseño de las calles es importante para garantizar que las necesidades de los principales usuarios de las vías sean resueltas de manera equilibrada con las necesidades de la ciudad. Pero las decisiones deben ser tomadas también con base en estudios y datos objetivos que permitan llegar a conclusiones acertadas, y no existe evidencia de que la construcción de una ciclovía por la calle Cedro aumente la posibilidad de los ciclistas de ser asaltados, tampoco es un hecho que la vía exclusiva para ciclistas los haga menos vulnerables a accidentes (Cfr. Monderman en Porto y Pozueta, 2008; y Gehl, 2012) sin embargo, de acuerdo con las tendencias de movilidad y la idea de darle seguridad a los ciclistas con carriles confinados, se propone la ubicación de éstos en el rediseño de calles con dimensiones mayores a 15 metros.

En el siguiente mapa se observan con línea magenta la red ciclista existente cercana a la colonia Santa María la Rivera y con línea punteada roja las que se plantean en este estudio como posibilidades para la construcción de ciclovías con base en datos y propuestas de la Secretaría del Medio Ambiente.

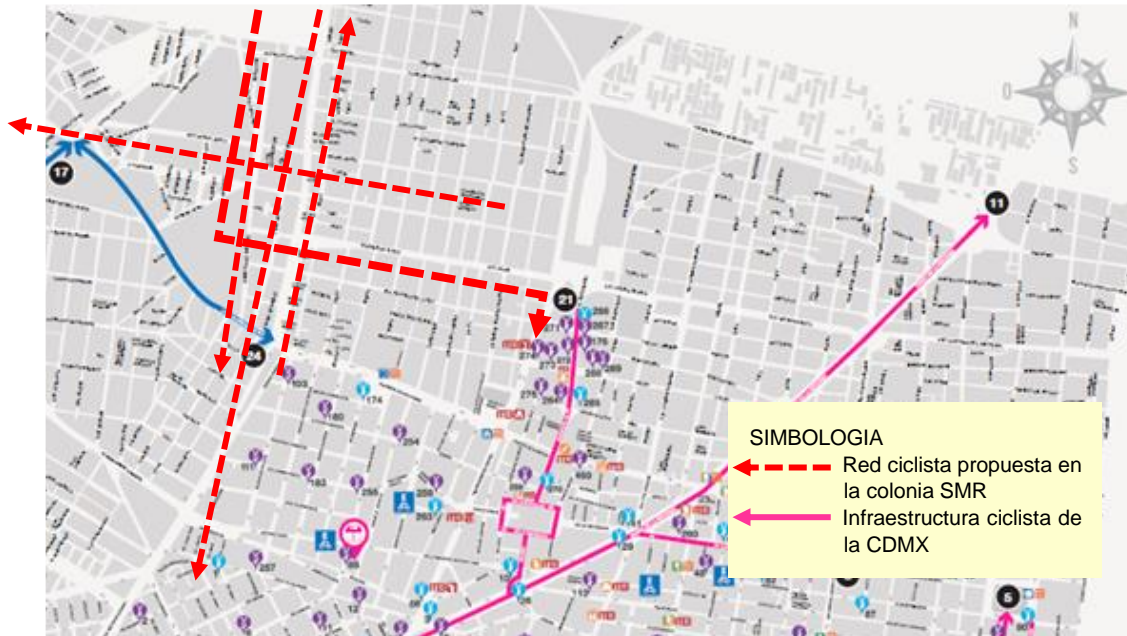
Las calles son: Nogal y Cedro con dirección de norte a sur; Fresno con dirección sur a norte; y por el eje 1 poniente Manuel Alzate en ambos sentidos de la dirección oriente-poniente.

---

<sup>112</sup> Primaria República de Cuba, Preparatoria Colegio Herman Hesse, Universidad del Distrito Federal campus Santa María y Estancia Infantil del ISSTE no. 56

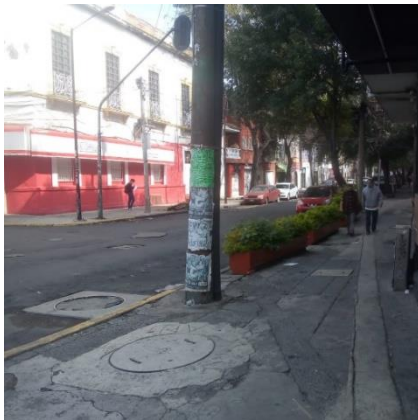
<sup>113</sup> <https://lasillarota.com/metropoli/ciclovía-en-santa-maría-la-ribera-pone-en-conflicto-a-vecinos-y-alcaldía-ciclovía/326446>.  
<https://www.jornada.com.mx/2019/10/16/capital/032n3cap>

Ilustración 7. Mapa con la ubicación de las Ciclovías propuestas en Santa María la Ribera.



Fuente: elaboración propia sobre Mapa de Infraestructura y Equipamiento Ciclista de la Ciudad de México (2019)<sup>114</sup>

Actualmente estas vialidades tienen flujo vehicular intenso en horas pico de la mañana y tarde y vehículos estacionados a ambos lados de la calle. Aunque son de un solo sentido se encuentran saturadas la mayor parte del día con automóviles estacionados o circulando.



Fotografía 44. Calle Nogal, casi esquina con calzada San Cosme.



Fotografía 45. Calle Fresno desde la esquina de eje 1 Norte Manuel Alzate.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México, del 15 al 19 de Noviembre de 2019.

<sup>114</sup> Extraído el 31 de enero de 2021 de: <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/sedema/images/archivos/movilidad-sustentable/movilidad-en-bicicleta/plano-ciclovias/infraestructura-ciclista-existente.pdf>

## Transporte público.

En cuanto a la red de transporte público, la colonia Santa María la Ribera cuenta con 3 líneas de transporte público de autobuses RTP, la primera de estas es la RTP 118 DF, y da servicio por el eje vial 1 norte<sup>115</sup> en dos direcciones con 4 paradas, la primera antes de cruzar la colonia en la esquina con la avenida Instituto Técnico Industrial (ITI), la segunda, en la esquina con la calle Fresno, la tercera, en la esquina con la calle Santa María la Ribera, y la cuarta en la esquina con avenida Insurgentes norte. Hay una separación de 410 metros aproximadamente entre cada una de las paradas de autobús.

La segunda ruta (RTP 59-A), inicia el servicio que da a la colonia en el norte, por la calle Jaime Torres Bodet, llega a la parte sur de la Alameda de Santa María la Ribera, girando hacia el oriente y bajando por la avenida Santa María la Ribera hasta la avenida San Cosme.

La tercera ruta RTP 17-A, entra desde Buenavista por eje 1 norte, y en la primera calle que es Mariano Azuela, gira hacia el sur para rodear la manzana por Amado Nervo, terminando en Dr. Enrique González Martínez, y reiniciando el viaje en este punto yendo hacia la esquina con el eje 1 norte y continuando hacia Buenavista.

Las calles internas de la colonia tienen servicio mediante 35 rutas de microbús, que pasan prácticamente por toda la colonia en todas direcciones. También dan servicio a la colonia mediante rutas periféricas sobre avenida Instituto Técnico Industrial (ITI-Circuito interior), avenida Ribera de San Cosme, avenida Insurgentes Norte y avenida Ricardo Flores Magón. Todas las rutas se pueden ver en la ilustración 8.

El eje 1 norte, Antonio Alzate, atraviesa a la colonia de poniente oriente y tiene una longitud aproximada de 1.2 Km. Y de Norte a Sur la colonia tiene una longitud en su lado corto que es al poniente de 1.34 Km, y de 1.6 Km en el lado oriente, limitando con avenida Insurgentes.

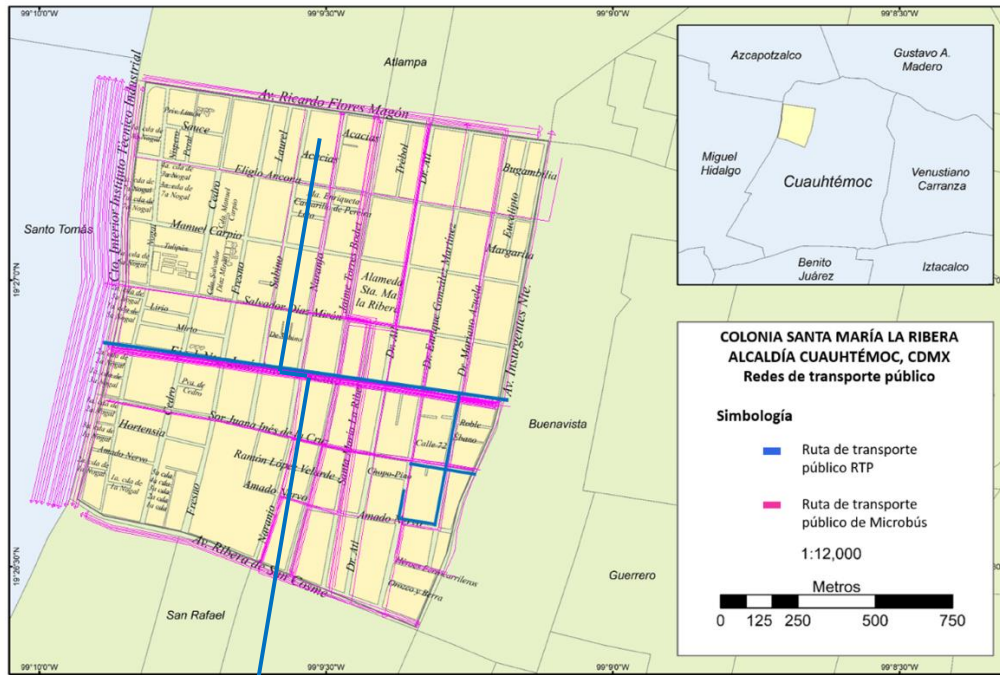
De acuerdo con lo recomendado las paradas del transporte público deben estar entre 300 metros y 400 metros, así que las líneas RTP 118 DF, tiene una separación entre paradas adecuada; la ruta RTP 59, también; y la línea RTP 17A es correcta de igual forma.

Las rutas de microbús no pueden ser evaluadas porque no tienen paradas específicas.

---

<sup>115</sup> Cabe mencionar que de acuerdo con la NOM 0034 SCTP 2011 un eje vial es una "Arteria principal, generalmente de sentido único de circulación preferencial, sobre la que se articula el sistema de transporte público de superficie y carril exclusivo en el mismo sentido o en contraflujo." (NOM-034-SCT2-2011:7)

Ilustración 8. Mapa de Rutas de transporte público en la colonia Santa María la Ribera.



Fuente: Elaboración propia (2021) con datos de: ViaDF<sup>116</sup>

#### 4.4 Problemática del transporte público en las tres colonias estudiadas.

Sobre el transporte público que da servicio a las tres colonias de estudio se puede afirmar que más del 70 por ciento de las rutas son cubiertas por el transporte concesionado microbús<sup>117</sup>, el cual no respeta las paradas establecidas, los usuarios simplemente esperan el transporte público sobre la banqueta o el arroyo vehicular en algún punto de su trayectoria sin horarios establecidos. De acuerdo con un artículo de Carlos Tomasini (2017), los microbuses se apropiaron de las calles de la ciudad desde la década de 1980 por una incapacidad del gobierno de la ciudad por cubrir la creciente demanda y dar mantenimiento a las unidades de transporte público creado en 1981 llamado *Autotransportes Urbanos de Pasajeros*, mejor conocido como la Ruta 100, misma que desapareció al declararse en quiebra en 1995.

Mientras tanto, el sistema de transporte concesionado de microbuses; que inició con vehículos sedan que funcionaban como taxi colectivo transportando hasta a 6 pasajeros, paulatinamente pasaron a ser camionetas<sup>118</sup> que lograban llevar hasta 10 personas, y finalmente, en 1987 los

<sup>116</sup> Buscador de Rutas en la Ciudad de México, datos abiertos, extraído el 12 de enero de 2021 de:

<https://viadf.mx/directorio/ciudad-de-mexico/cuauhtemoc/santa-maria-la-ribera>

<sup>117</sup> Cfr. gráfica 5 de esta investigación.

<sup>118</sup> N. A. En México se popularizaron las camionetas de la marca Volkswagen, modelo Combi, por lo que a este sistema de transporte público colectivo se le llamó servicio de *Combis* o *peseras* porque en sus inicios el costo del viaje era un peso.

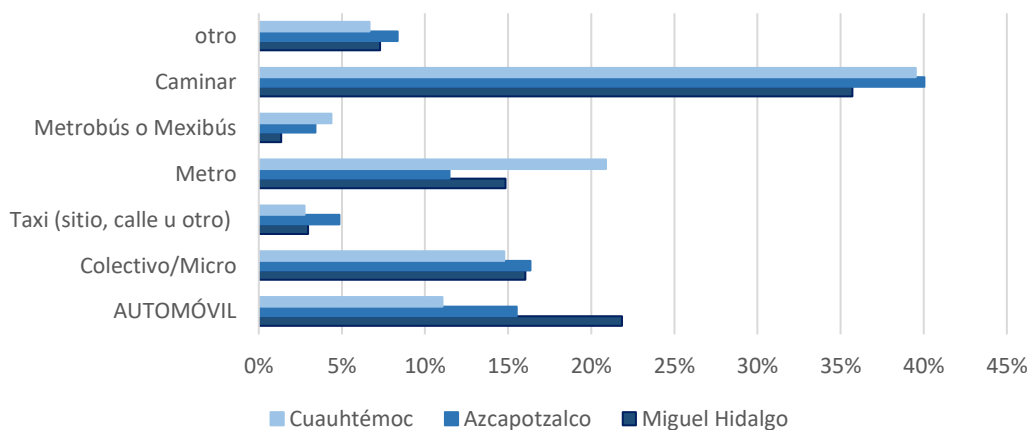
concesionarios introdujeron los microbuses que están diseñados para transportar 20 pasajeros, pero pronto descubrieron que cabían cerca de 50 modificando los interiores.

Los choferes de este tipo de transporte luchan por ganar el *pasaje*, es decir, el cobro a los viajeros, no les interesa el servicio que dan sino el dinero que deben ganar, por lo tanto, no respetan las paradas programadas, manejan sin precaución, hay saturación al interior de las unidades, sufren asaltos a los pasajeros, entre otros males que prevalecen hasta hoy. (Cfr. Tomasisni, 2017).

Como se observa en la gráfica 5, sólo en la alcaldía Cuauhtémoc el sistema de transporte público *metro* supera en número de viajes a los realizados en microbuses o colectivos del sistema de transporte concesionado, la causa es que se tiene más cobertura de este sistema de transporte no concesionado que en las otras dos alcaldías. La cobertura de transporte público en la colonia Santa María la Ribera consta de 2 líneas del *metro* (líneas 2 y B), tres líneas de Metrobús (rutas 1, 4N y 4S), la terminal del tren suburbano y una línea del transporte de autobús RTP; en contraste con las colonias Clavería y Argentina Poniente de las alcaldías Azcapotzalco y Miguel Hidalgo, respectivamente, que sólo tienen una línea del metro (línea 2) y una línea del transporte de autobús RTP. En resumen, a medida que disminuye el transporte público del gobierno aumenta el concesionado.

También es notorio que los viajes caminando supera en número a todos los medios de movilidad, esto es un indicador de que la mayoría de las personas no utilizan el automóvil privado o de paga para transportarse.

Gráfica 5. Movilidad por medio de transporte en las tres alcaldías de estudio.



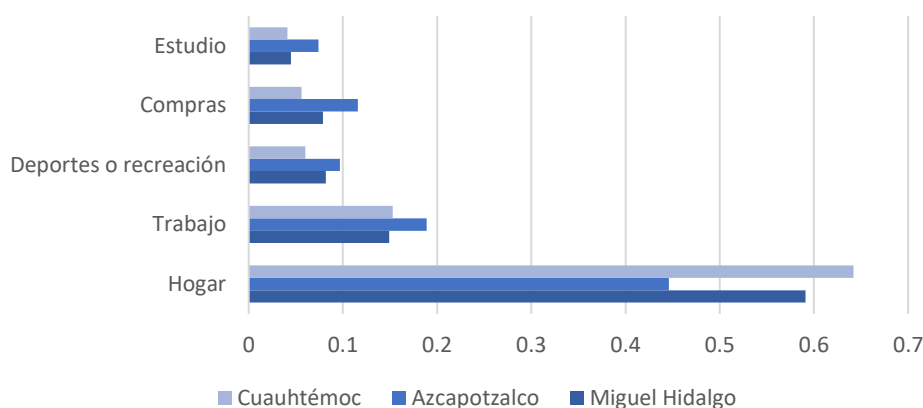
Fuente: Elaboración propia con datos de la EOD 2017.<sup>119</sup>

<sup>119</sup> Se tomaron en cuenta únicamente los viajes dentro de la ciudad de México.

El sistema de transporte público dirigido por concesionarios particulares de microbuses creció en tamaño y poder, "... ya que el gobierno empezó a darle más juego a ellos para poder mantener el servicio de transporte público en la ciudad [...] Tuvieron tal fuerza, que los concesionarios decidían quién podía circular y quién no, evitaron regulaciones y no fueron controlados por nadie." (Tomasini, 2017). Aunado a estos aspectos la falta de un sistema de consecuencias robusto que haga cumplir las leyes complica las soluciones para ordenar las calles de la ciudad y dar seguridad de forma sostenible y equitativa tomando en cuenta la jerarquía de usuarios que marca la ley.

En la gráfica 6 se da a conocer las principales motivaciones de los viajes, destacando el dirigirse al hogar, lo que denota que son las mujeres las que realizan mayor número de viajes al día.

Gráfica 6. Movilidad motivo del viaje (llegar a)



Fuente: Elaboración propia con datos de la EOD 2017.<sup>120</sup>

#### 4.5 Análisis de la existencia de comercio informal en las banquetas.

Una de las dificultades más urgentes por resolver para el reordenamiento de las banquetas es el comercio informal, el cual es un problema multifactorial ya que tiene su raíz en cuestiones de índole social, económica y política; por lo que debe ser resuelto de forma sistémica considerando su origen socioeconómico y su fuerza política. Como se muestra en la investigación realizada en campo mediante encuesta directa a los empleados/dueños de los puestos informales en las tres colonias de estudio<sup>121</sup>, en la mayoría de éstos se venden alimentos que no cumplen con los requisitos de las secretarías de salud o la de protección civil, tampoco con la Ley Federal del

<sup>120</sup> Ídem.

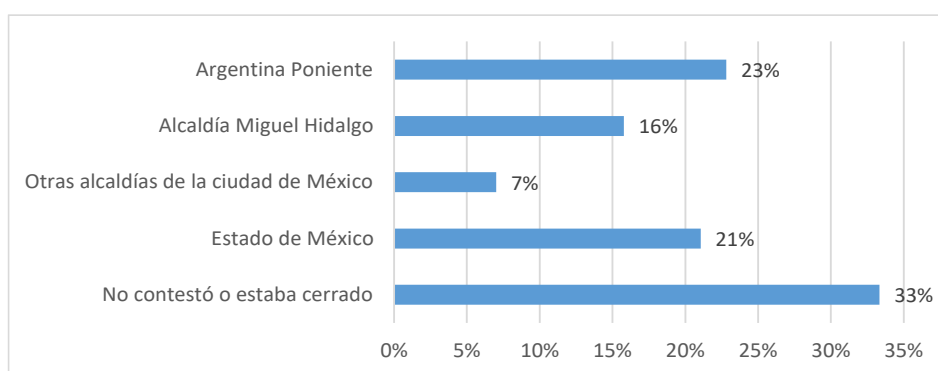
<sup>121</sup> N. A. La encuesta contenía la siguiente información: el nombre de la colonia, la calle, la fecha y hora, el giro, el número de personas atendiendo, horario de trabajo, alcaldía o municipio y colonia de procedencia, año en que llegó ahí, ubicación en la banqueta (frente al paramento de la fachada, al centro de la banqueta o en extremo junto al arroyo vehicular). Las encuestas fueron realizadas entre las 8 am y las 2 pm, por lo que la situación actual del comercio informal mostrado, corresponde al turno matutino ya que algunos de ellos terminan su horario laboral para dejar el espacio a otro vendedor vespertino y/o nocturno.

Trabajo. Los trámites requeridos para cualquier establecimiento comercial formal son omisos para los miles de vendedores ambulantes, además generan externalidades negativas a la ciudadanía que paga impuestos, por el consumo de agua, electricidad y drenaje.

### Comercio informal en la colonia Argentina Poniente.

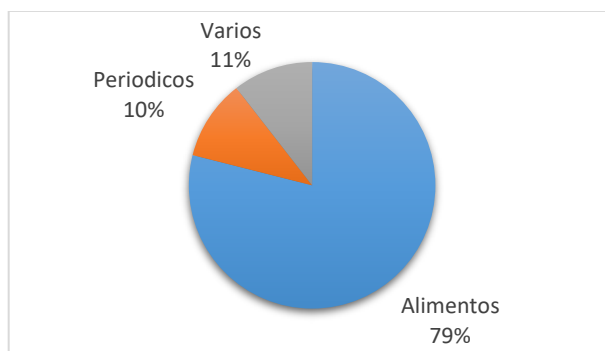
Se observaron 57 puestos de comercio informal, de los cuales pudimos encuestar en el mes de febrero de 2020 a 38 unidades, 16 puestos estaban cerrados y 3 personas no quisieron responder la encuesta. Es notable que el 79% de estos son de comida, la encuesta se realizó entre las 8 am y las 2 pm así que puede ser que el giro o el tipo de alimentos cambie en otro horario. Las personas que atienden los puestos ubicados al interior de la colonia son principalmente residentes, en cambio los puestos localizados en la periferia, principalmente cerca de la salida del metro Toreo y metro Panteones, son atendidos por personas que provienen en su mayoría del estado de México o de otras alcaldías de la Ciudad de México.

*Gráfica 7. Procedencia de los vendedores encuestados en los puestos del comercio informal en la colonia Argentina Poniente.*



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (marzo 2020)

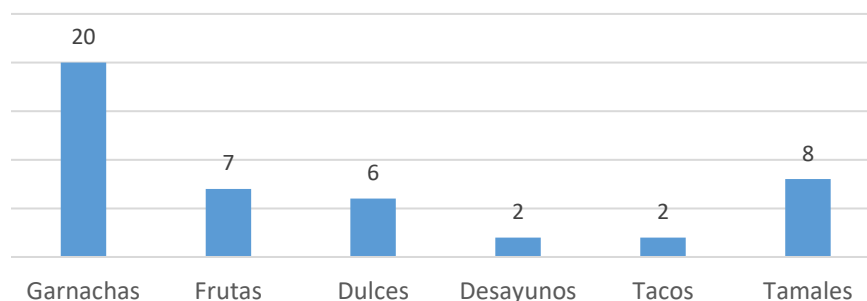
*Gráfica 8. Productos encontrados en los puestos del comercio informal en la colonia Argentina Poniente.*



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (marzo 2020)

De los 45 puestos que venden comida los alimentos más frecuentes son: garnachas, tamales, frutas y dulces<sup>122</sup>. Cinco puestos venden ropa, juguetes y discos compactos; seis son puestos de periódicos y revistas; y se observó sólo un puesto para bolear zapatos.

Gráfica 9. Variedad de alimentos encontrados en los puestos del comercio informal en la colonia Argentina Poniente.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (marzo 2020)

En la colonia Argentina Poniente el equipamiento es escaso, con solo tres escuelas, una capilla, un parque y un mercado, pero se encontraron diez altares religiosos distribuidos en toda la colonia, lo que denota la inseguridad sufrida por los residentes, también existen muchos comercios formales que se extienden sobre las banquetas, estos fueron identificados en el mapa con color verde. incluye los no censados. En el mapa de la ilustración 9, se observan los puestos informales con puntos rojos, incluyendo los no censados pero que se localizaron visualmente.

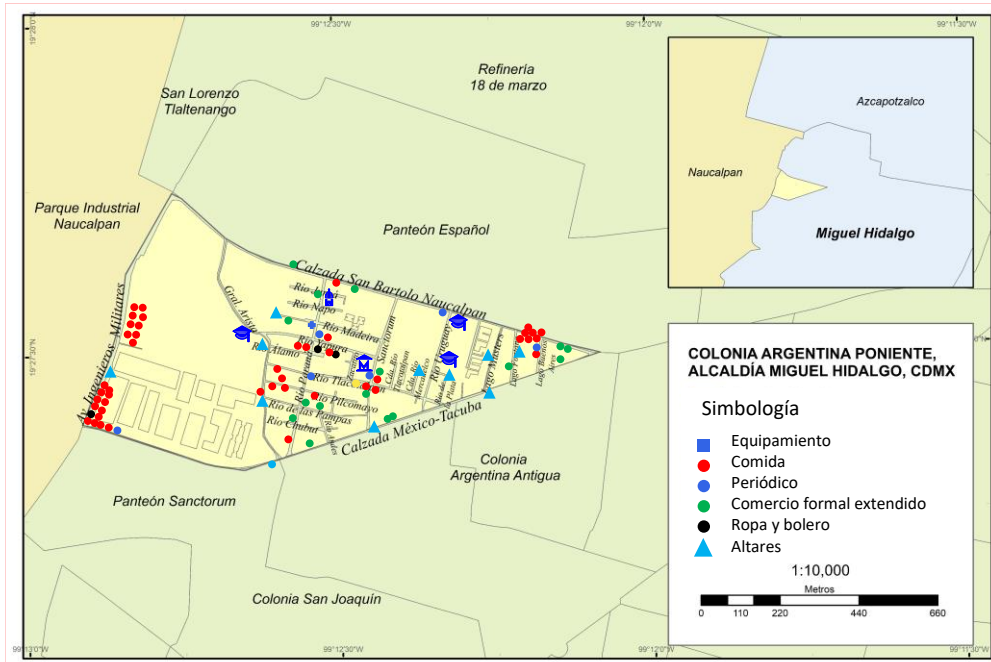
Hay concentración de puestos en las salidas del metro Cuatro caminos y Panteones; y junto al estacionamiento de autobuses en las calles de Río Paraná y General Mariano Arista, también se localizan de forma dispersa en las calles centrales de la colonia. La mayoría de los propietarios y empleados de éstos últimos viven en la misma colonia, este comercio genera movimiento en las calles de la colonia y sensación de seguridad porque las personas se conocen y se detienen a conversar o simplemente saludan.

No así el comercio informal ubicado en las salidas de las estaciones del metro Cuatro Caminos y Panteones, donde los vendedores que provenien de otras localidades llegan a ser violentos, los puestos están dispuestos uno detrás del otro impidiendo la visibilidad y vigilancia al interior de los corredores que se forman sobre las banquetas de la ave, Ingenieros Militares y la explanada frente al metro Panteones en la calzda. San Bartolo Naucalpan.

<sup>122</sup> No todos estos puestos fueron encuestados por estar cerrados, pero al ser fijos se podía leer en los letreros pintados en la lámina lo que vendían.



Ilustración 9. Mapa de ubicación de puestos del mercado informal en la colonia Argentina Poniente.

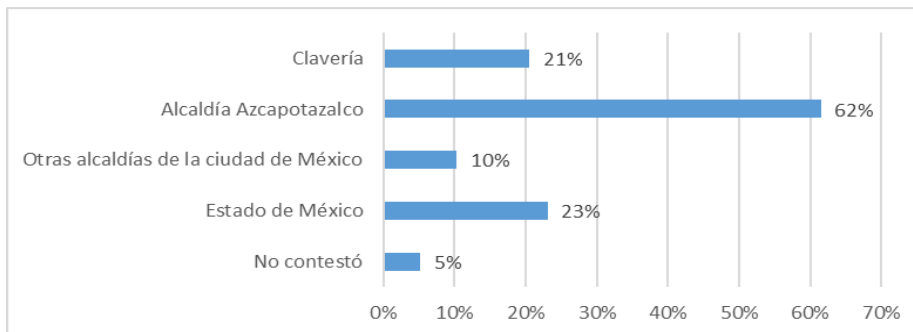


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (febrero 2020)

Comercio informal en la colonia Clavería.

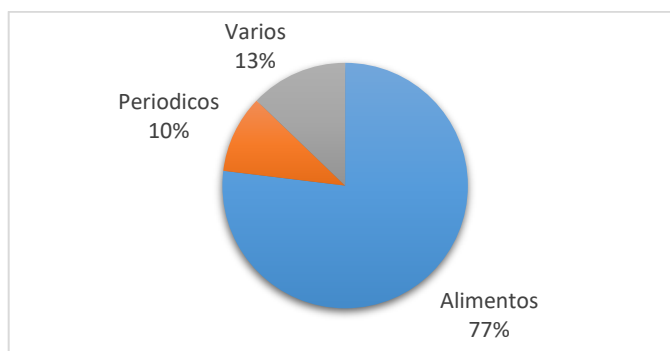
En la colonia se encontraron 39 puestos de comercio informal, de los cuales se encuestó a 37 en el mes de marzo de 2020 entre las 8 de la mañana y las 2 de la tarde, los datos indican que 21 % de los vendedores viven la colonia Clavería, el 62 % provienen de la misma alcaldía, 23 % de diferentes municipios del estado de México y sólo el 10 % de otras alcaldías de la Ciudad de México. Los puestos que venden algún tipo de alimento son 30; 4 son puestos fijos de periódicos y 5 venden productos para el hogar, perfumes y/o joyería de fantasía.

Gráfica 10. Procedencia de comerciantes informales en la vía pública.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (marzo 2020)<sup>123</sup>

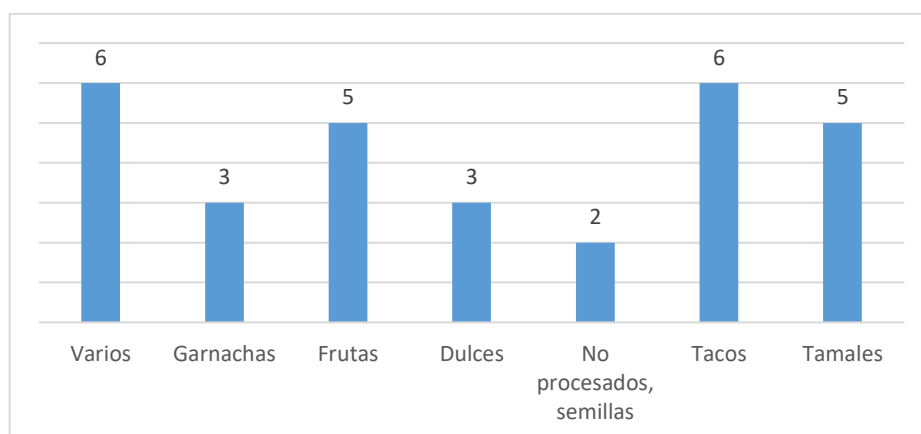
Gráfica 11. Productos encontrados en los puestos del comercio informal en la colonia Clavería.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (marzo 2020)

En cuanto al tipo de alimentos que se venden, en los puestos de comida censados prevalece la venta de tacos, tamales y frutas.

Gráfica 12. Variedad de alimentos encontrados en los puestos del comercio informal en la colonia Clavería.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (marzo 2020)

Los puestos informales utilizan los servicios de agua, drenaje y energía eléctrica sin pagar por ellos, se colocan frente a bancos sin ninguna restricción, colocan bancas, botes de basura, cajones, sombrillas, entre otros elementos, a lo largo del espacio que ocupan impidiendo el paso peatonal, aunque se observó que los puestos informales en su mayoría no son fijos su horario de trabajo es muy extendido y al estar localizados en las zonas de mayor afluencia de personas representan un obstáculo para la movilidad. La ubicación de estos puestos puede ser en la banqueta o sobre la calle como se ve en las siguientes imágenes (fotografías 56 a 58):

<sup>123</sup> Para la encuesta se utilizó una matriz anexa al final de este capítulo, donde se asentaba el nombre de la colonia, la calle, la fecha y hora, el giro, el número de personas atendiendo, horario de trabajo, alcaldía o municipio y colonia de procedencia, año en que llegó ahí, ubicación en la banqueta (frente al paramento de la fachada, al centro de la banqueta o en extremo junto al arroyo vehicular).



Fotografía 56. Avenida Clavería banqueta sur, esquina calle Floresta.



Fotografía 57. Avenida Clavería banqueta sur, casi esquina calle Tebas.

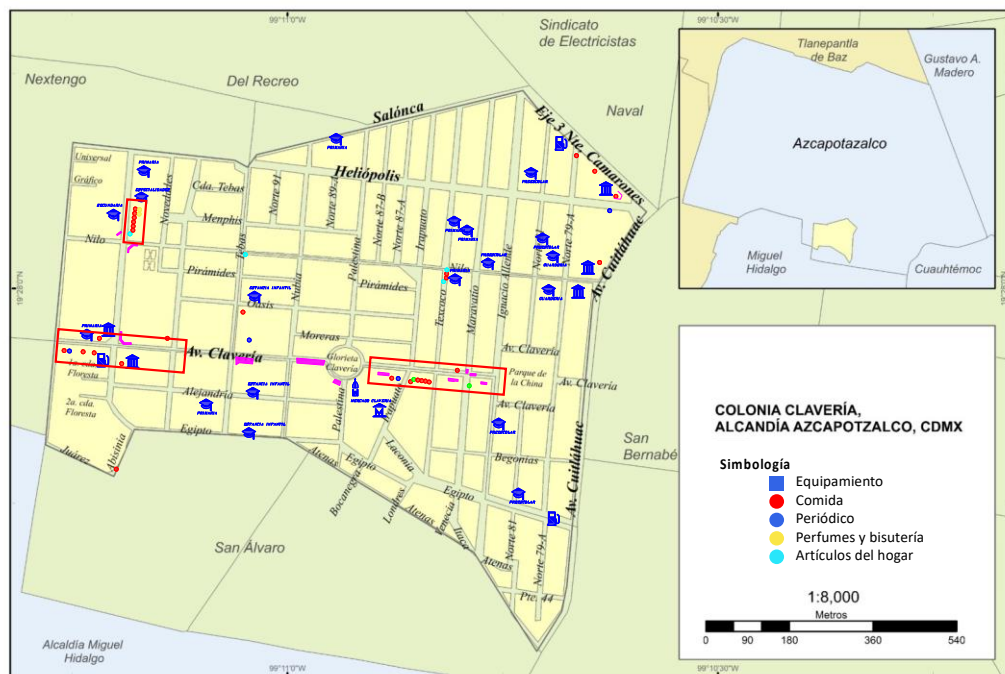


Fotografía 58. Avenida Clavería banqueta sur, esquina calle Irapuato.

Fuente: Fotografías de la autora tomadas en la colonia Clavería, Ciudad de México, el 22 de enero de 2020.

A continuación, se muestra la ubicación de los puestos, incluye los no encuestados, pero que se localizaron visualmente durante la exploración de campo:

Ilustración 10. Mapa de ubicación del comercio informal y equipamiento en la colonia Clavería.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (marzo 2020)

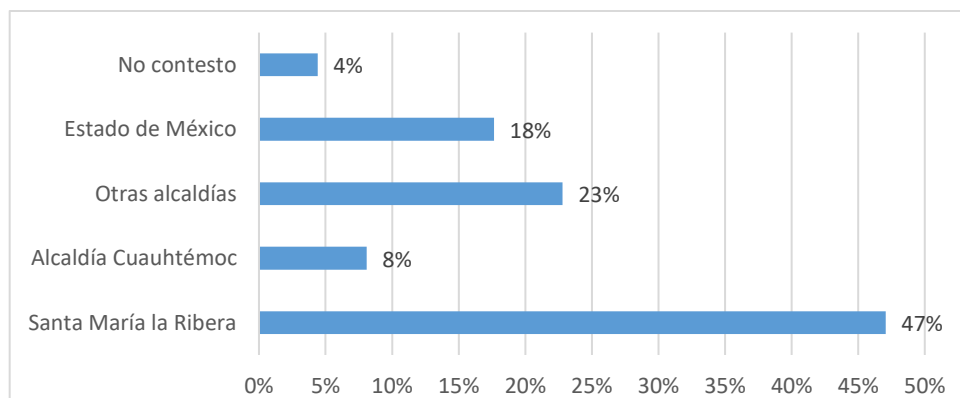
Los recuadros en rojo indican las tres zonas donde se observó mayor concentración de comercio informal: la primera se ubica sobre avenida Clavería entre Av. Azcapotzalco y calle Floresta, próxima a una escuela, restaurantes y bancos; la segunda sobre la avenida Clavería entre las calles Irapuato e Ignacio Allende, en la zona comercial de la colonia y cercana al mercado local; y la tercera zona se localiza en la calle de Floresta entre las calles Heliópolis y Nilo, frente a dos escuelas y comercio local.

En la colonia Clavería existen 5 bancos, tres gasolineras, un mercado, una plaza comercial, 3 parques, y no se cuenta con espacios culturales como museos o teatros, tampoco hay hospitales ni clínicas del sector público. La mayoría de las escuelas son estancias infantiles, preescolares, primarias y escuelas técnicas. Además, en la colonia se localiza el Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa (IPADE). También se observan una gran cantidad y variedad de restaurantes locales que acostumbran a ocupar la banqueta y, en algunos casos, parte de la calle para acomodar mesas y sillas, impidiendo también el paso peatonal. Estas franjas de banqueta fueron marcadas en el mapa con color magenta.

### Comercio informal en la colonia Santa María la Ribera.

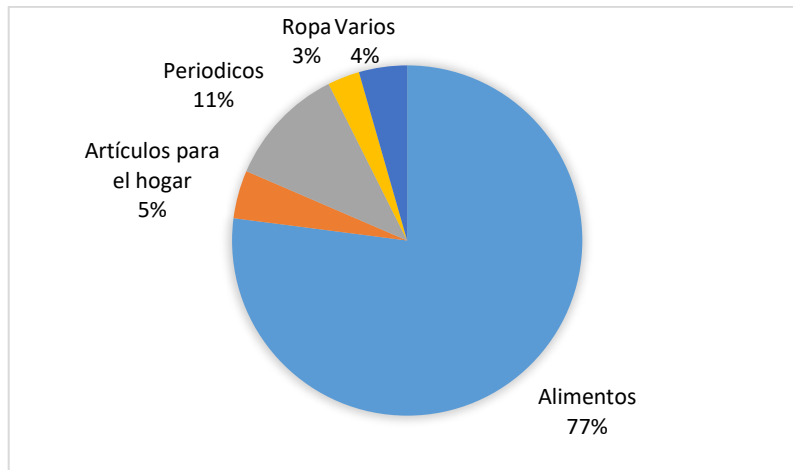
En la colonia existen cerca de 200 puestos de comercio informal, de los cuales fueron encuestados 135 en el mes de febrero de 2020, obteniendo los siguientes datos: la mayoría de estos puestos venden algún tipo de alimento, dado que la encuesta se realizó entre las 8 am y las 2 pm, la mayoría de los puestos ofrecían desayunos; cerca de la mitad de quienes los atienden provienen de la misma colonia, 27 por ciento provienen de diferentes municipios del Estado de México, y los demás de otras alcaldías de la ciudad, sólo un porcentaje muy bajo provienen de otro estado como se ve en la gráfica 13.

Gráfica 13. Procedencia de comerciantes informales en la vía pública.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (febrero 2020).

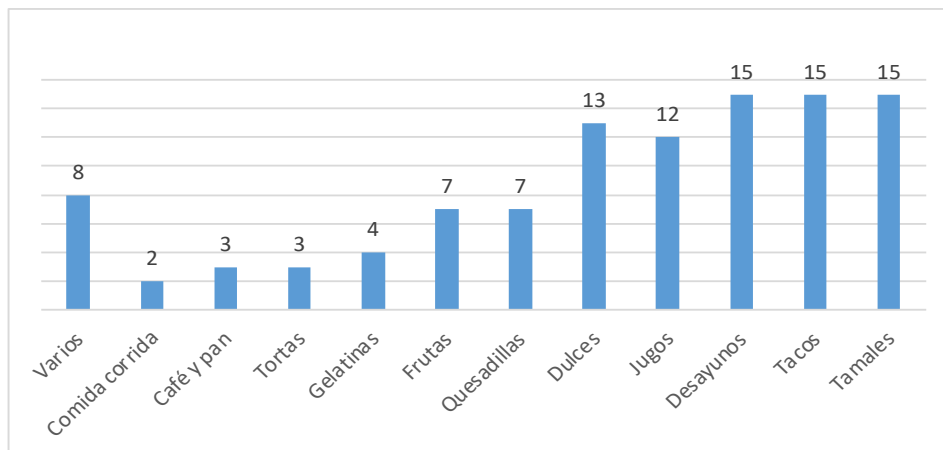
Gráfica 14. Productos encontrados en los puestos del comercio informal en la colonia Santa María la Ribera.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (febrero 2020)

En cuanto al tipo de alimentos que se venden, en los 104 puestos encuestados dedicados a la venta de alimentos prevalecen los tacos, los desayunos, los tamales y los dulces.

Gráfica 15. Número de puestos y variedad de alimentos observados del comercio informal en la colonia Santa María la Ribera



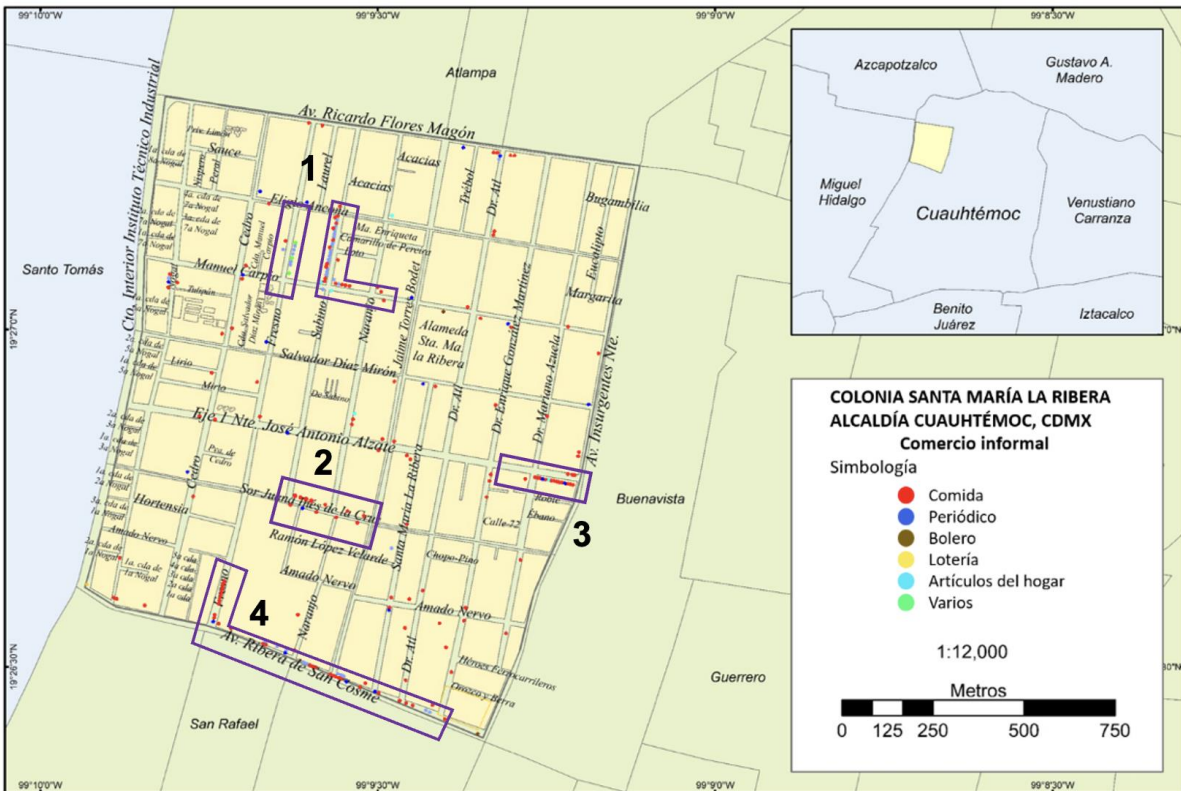
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (febrero 2020)

A continuación, se muestra la ubicación de los puestos, incluye los no censados, pero que se localizaron visualmente, se advierte una concentración de puestos marcados con el polígono negro en ciertos lugares:

- 1) En el contexto inmediato al mercado de La Dalia.
- 2) Frente a la entrada a la clínica del instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- 3) En las cercanías de la salida del metro y metrobús Buenavista.

4) En la salida del metro San Cosme que se extiende hasta el acceso a la secundaria anexa.

Ilustración 11. Mapa de ubicación de puestos del mercado informal en la colonia Santa María la Ribera.



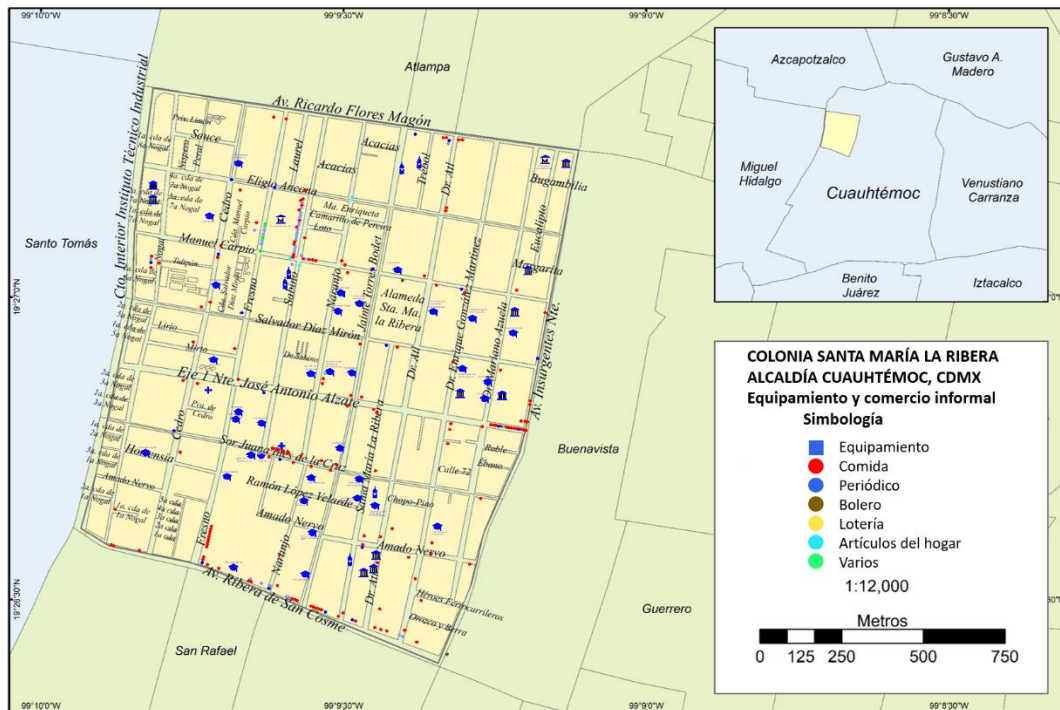
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (febrero 2020)

La ubicación de los comerciantes principalmente obedece a la salida del metro Buenavista en el eje vial 1 norte, como al metro San Cosme, sobre la avenida del mismo nombre.

Pero también hay una concentración al frente de la clínica familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), número 2, y alrededor del mercado la Dalia.

También se encuentran algunos puestos afuera de las escuelas de preescolar, primaria, y secundaria, que en la colonia abundan. Llama la atención que próximo al mercado la Bugambilia que se localiza al nororiente de la colonia, sólo se ubicaron dos puestos informales.

Ilustración 12. Mapa de la relación de comercio informal y equipamiento en la colonia Santa María la Ribera.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo (febrero 2020)

Lo que se observa es que la ubicación del comercio informal obedece a dar servicio a las personas que salen del metro, o van a la clínica del IMSS, o aprovechan la ubicación del mercado la Dalia para vender, y en cambio el equipamiento como escuelas de preescolar y primarias, así como oficinas de gobierno, no necesariamente atraen al comercio informal, no de manera importante. Cabe mencionar que uno de los puestos localizados de manera permanente sobre las banquetas son los 21 puestos de periódicos repartidos de forma equilibrada en toda la colonia, y que son los únicos que están considerados en el Manual de Criterios para el Ordenamiento del Espacio Público para Banquetas de la Ciudad de México, asignándole un espacio dentro del mobiliario urbano, cuando esta franja tenga al menos 1.50 metros de ancho, sin embargo, también pertenecen al comercio informal ya que la mayoría de estos también ofrecen dulces a la venta.

### Hallazgos de la investigación de campo:

1. Al menos una de cada dos personas que laboran en puestos informales provienen de la misma colonia o alcaldía.
2. Cerca del 80% de los puestos son de comida y no cuentan con las normas de higiene y protección civil que son requeridos para los establecimientos de alimentos de la economía formal.
3. La mayoría de los alimentos que se comercian en las banquetas son elaborados en el mismo lugar, sin contar con agua, drenaje, lavamanos, entre otros servicios básicos para el manejo higiénico de los productos que venden.
4. Existen puntos claros de concentración de puestos informales en sitios donde se identifica el paso frecuente de peatones como la salida de estaciones del metro, escuelas, clínicas y mercados.

El problema del comercio informal en las banquetas es mayor en la colonia Santa María la Ribera con cerca de 200 puestos. En la colonia Argentina Poniente se observaron 57 puestos, y en la colonia Clavería 39. El 47% de los puestos en la colonia Santa María la Ribera son atendidos por personas de la misma colonia, el 23% en la colonia Argentina Poniente y el 21% en la colonia Clavería. Debido a que más del 75% de los puestos venden productos alimenticios sin contar con los permisos de salubridad y protección civil, entre otros, que tienen la obligación de presentar los negocios establecidos legalmente para proteger la salud y seguridad de empleados y clientes, los puestos informales no sólo afectan la movilidad y generan externalidades negativas a la sociedad al consumir servicios por los que no pagan, también son un problema de salud pública.

#### 4.6. Influencia de la economía informal sobre las banquetas en la movilidad peatonal.

Como se ha visto en las tres colonias estudiadas se encontró comercio informal sobre las banquetas concentrado en zonas específicas. Éste es un problema que tiene importantes repercusiones en la movilidad peatonal, la seguridad, la comodidad, la diversidad de actividades incluyentes y las interacciones sociales. También afectan al comercio formal y generan externalidades negativas a los residentes de la colonia.

El rediseño de calles puede ser un incentivo para iniciar un camino hacia la solución, sin embargo, ésta es compleja y multifactorial. La problemática del comercio informal en la Ciudad de México ha sido analizada por diversos investigadores quienes aseguran que intereses ajenos a los propios vendedores informales y una economía incapaz de emplear a toda la población que lo demanda han imposibilitado su ingreso a la economía formal como se expone a continuación.



Gutiérrez Sandoval (1994) explica que el comercio informal de las calles de la Ciudad de México se acentuó en la década de 1980 con la crisis económica internacional que aumentó el desempleo, la inflación, la caída de los salarios y la pobreza extrema de algunos sectores de la población. Al mismo tiempo que el gobierno de México disminuyó los subsidios básicos como educación, vivienda y urbanización, debido a la exigencia del pago de intereses de la deuda externa a los organismos financieros internacionales, lo que también provocó una disminución en la inversión interna. Aunado a factores internos como el aumento de la población en edad de trabajar, el ingreso de un creciente número de mujeres a las filas laborales y el desarrollo tecnológico que desplazó a muchos empleados, agudizaron las altas tasas de desempleo en el país.

De acuerdo con la investigación de Ortiz, M. (1994), el ambulante surge como una opción laboral debido al incremento en el desempleo, la inflación, la caída de los salarios y la pobreza extrema, tanto para subempleados como desempleados. También es una manifestación del proyecto neoliberal de la década de 1980 y de la terciarización de la economía urbana. Ortiz analizó el grado de efectividad de diferentes políticas públicas aplicadas por los gobiernos de la Ciudad de México en el periodo comprendido de 1952 a 1993 para combatir el ambulante. El primer periodo analizado fue la regencia de Ernesto P. Uruchurtu, quien afirmaba que el ambulante se debía a la mala gestión del abasto popular, como propuesta de solución a este problema social, económico y político, se construyeron entre 1952 y 1966 163 mercados para la reubicación de 20,000 comerciantes ambulantes.

El segundo periodo analizado por Ortiz va de 1983 a 1988 bajo la regencia de Ramón Aguirre Velázquez, está marcado por el crecimiento acelerado del ambulante, producto de la crisis global y la apertura comercial de las importaciones llegando a ser para 1987 de 110,828 los puestos en tianguis, bazares, puestos fijos y semifijos de la vía pública. (Ortiz, 1994:112). Cabe destacar que durante esta época existieron incongruencias en el manejo del ambulante, mientras por un lado se les reprimía mediante desalojos violentos, o bien, reubicándolos en zonas menos conflictivas debidas a la presión de diversas agrupaciones que buscaban proteger el valor histórico del centro de la ciudad, así como al comercio formal; y por otro lado se favoreció a las organizaciones de comerciantes informales como los grupos de Guillermina Rico y Alejandra Barrios. (Ortiz, 1994:113). Gutiérrez Sandoval (1994) asegura que las políticas públicas de esa década fueron impulsadas por cuestiones políticas y no urbanas, consolidándose en los años subsecuentes con otras administraciones que lejos de resolver el problema lo agudizaron.

Durante la regencia de Manuel Camacho Solís (1989 – 1993) el problema del ambulante fue abordado nuevamente de forma discrecional, por un lado, se buscaba el diálogo con los comerciantes informales para su reubicación, y por otro se aseguraba que la reubicación de los

comerciantes no estaba a discusión (Ortiz, 1994). El Programa General de Mejoramiento del Comercio Popular, diseñado por COABASTO-DDF en 1990 para la reubicación del comercio informal del centro histórico, recuperó información de un estudio realizado por la delegación Cuauhtémoc, así como de datos proporcionados por las lideresas de las organizaciones, quienes conocen a todas las agrupaciones pequeñas o temporales, obteniendo los siguientes datos: 22,136 vendedores ambulantes, el 45% ubicados en el centro histórico; 25% en la colonia Morelos, el 12% en las colonias restantes, siendo estos números únicamente 91% del puestos censados. En ese mismo año, fueron clasificados en: 6,886 puestos semifijos; 302 fijos; 1,228 rodantes, todos estos agrupados en organizaciones; y 3,855 improvisados llamados *toreros* o *vagoneros*, de mercados, que no tenían convenios con la delegación (Gutiérrez Sandoval, A. 1994).

Del total de más de 25,000 puestos censados en 1990, para 2017 el Gobierno de la Ciudad de México reconocía más de 100,000, al realizar un censo del comercio informal en vía pública con la finalidad de incorporar a este sector a la formalidad para obtener recursos para las mejoras en cada alcaldía. El Sistema de Comercio en la Vía Pública (SISCOVIP) es el encargado de la geolocalización de los puestos en vía pública, registrando: edad, género, escolaridad, lugar de residencia, giro comercial y si cuentan con permiso (GCDMX, 2018). El sistema contabilizó 109,186 ambulantes (Arredondo, 2017).

De acuerdo con el Dr. Rodrigo Meneses, académico del CIDE, en entrevista con el periodista del Universal Íñigo Arredondo (2017), el número de personas dedicadas al comercio informal en la Ciudad de México es de 2 millones, entre vendedores, chalanos, charolas, aguadores y seguridad; quienes pagan mensualmente 2,000 pesos a policías, líderes de comerciantes o a la delegación, para poder permanecer en las banquetas vendiendo en la informalidad. Arredondo (2017) comenta en su informe que los comerciantes son parte de estructuras familiares muy añejas, generaciones completas que por razones de vulnerabilidad económica y desempleo recurren a la informalidad, también quienes requieren de horarios flexibles, como estudiantes y amas de casa.

En su investigación Diana Silva Londoño (2010) afirma que la relación entre comerciantes ambulantes y gobierno de la Ciudad de México se fundamenta en reglas que no son claras y permiten un espacio en el que la informalidad es negociada.

El ambulante ha sido producto no sólo de la búsqueda de alternativas de la población para obtener un ingreso que por la vía del empleo formal no obtienen, sino por la corrupción y mal manejo de las autoridades que junto con las organizaciones de ambulantes se han beneficiado de ellos. (Cfr. Gutiérrez Sandoval, A. 1994; Ortiz, 1994 y Bustamante, 2016).

#### 4.7 Descripción de la influencia de las condiciones actuales de las banquetas en los niveles de habitabilidad urbana.

Después de realizar el censo de las condiciones actuales de las banquetas en las tres colonias típicas de la Ciudad de México se realizó el análisis de los datos para describirlas en cada colonia y contrastar los resultados con los niveles de habitabilidad.

Gráfica 16. Índice de evaluación del nivel de movilidad peatonal aceras norte y sur calzada México Tacuba, colonia Argentina Poniente.



Fuente: Elaboración propia con datos del censo elaborado por la autora entre 2019 y 2020.

Los elementos peor evaluados en esta colonia son la existencia de arbustos, sillas y bancos sobre la banqueta obstruyendo el paso peatonal, la inexistencia o mal diseño de rampas para sillas de ruedas en las esquinas y la imagen urbana expresada como fachadas en el gráfico. Y los elementos mejor evaluados por no encontrarse o ser escasos sobre la banqueta norte de la avenida principal fueron puestos ambulantes, comercio extendido sobre la banqueta y anuncios, sin embargo si se observan sobre la acera sur.

En esta colonia no se observaron durante las visitas de campo personas en situación de discapacidad en la calle, la mayoría del comercio informal está en las plantas bajas de las casas en las calles secundarias.

Los árboles en las banquetas constituyen un obstáculo para el peatón, pero la solución no es eliminarlos porque también proporcionan un elemento ornamental y ambiental agradable, más bien modificar la trayectoria para los peatones.

Gráfica 17. Índice de evaluación del nivel de movilidad peatonal aceras norte y sur de avenida Clavería, colonia Clavería.



Fuente: Elaboración propia con datos del censo elaborado por la autora entre 2019 y 2020.

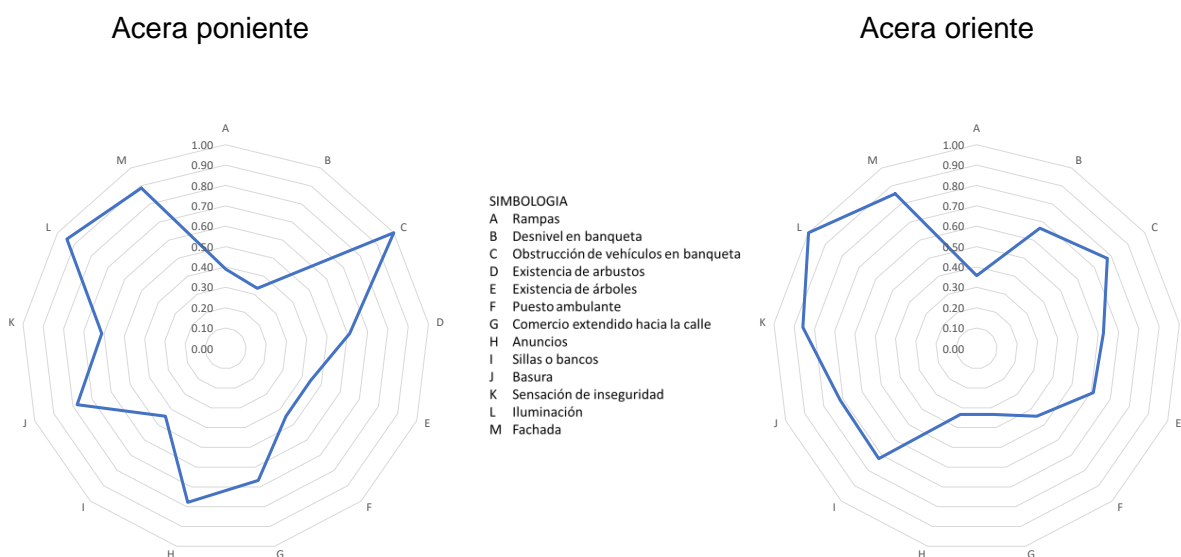
En la avenida principal de la colonia Clavería se encontraron todo tipo de obstáculos sobre las banquetas, sin embargo, únicamente los desniveles del pavimento constituyen un impedimento real para la movilidad peatonal debido al ancho de banqueta que es en promedio de 4 metros. En esta colonia se obseraron personas en sillas de ruedas o con andadera durante las visitas de campo, en algunos casos circulando por el arroyo vehicular para evitar los escalones de las banquetas. La imagen urbana e iluminación en genral son buenas en la colonia, pero en la avenida principal las fachadas de los comercios están en mal estado o no corresponden con la identidad de la colonia.

La vegetación tanto de arbustos como de árboles en las banquetas es frecuente, y en ocasiones está ubicada al centro de la franja peatonal, en estos casos debe verificarse que el paso peatonal tenga al menos 90 centímetros para pasar junto al árbol. Por lo general, esta vegetación le da una imagen fresca y agradable a las calles.

El comercio informal genera basura y suciedad sobre las banquetas lo que le da mal aspecto. El comercio extendido sobre la banqueta es común afuera de los restaurantes y cafeterías, las miscelaneas colocan letreros, bicicletas y botes para basura sobre la banqueta.

Otro elemento frecuente en esta colonia son los automóviles estacionados sobre las banquetas.

Gráfica 18. Índice de evaluación del nivel de movilidad peatonal acera oriente y poniente de la avenida Santa María la Ribera de la colonia del mismo nombre.



Fuente: Elaboración propia con datos del censo elaborado por la autora entre 2019 y 2020.

Los elementos más desfavorables en la evaluación de la calidad de las banquetas en la av. Santa María la Ribera son: las rampas para sillas de ruedas mal diseñadas o inexistentes en las esquinas, la discontinuidad de la franja peatonal por desniveles, la existencia de árboles y arbustos, puestos ambulantes, comercio extendido hacia la calle y anuncios. Los de evaluación intermedia son la existencia de sillas y bancos sobre la banqueta y la basura. La sensación de seguridad es buena así como la imagen urbana.

En las tres colonias estudiadas la evaluación de las condiciones de las banquetas en general de regular a mal, en aquellos aspectos en los que el valor es cercano a 1 o 1, es por el hecho de que la banqueta tiene dimensiones muy angostas que no permiten la existencia de ese elemento, tal es el caso de automóviles, sillas o bancos sobre la acera de la avenida Santa María la Ribera.

En el caso de las fachadas, la colonia Santa María la Rivera está mejor evaluada que las otras dos por tener un carácter histórico que se ha preservado. El aspecto de iluminación natural, como espacios que no están en penumbra o que se tiene la percepción de seguridad, una buena evaluación coincide con los lugares donde hay más tránsito de peatones. Las dimensiones promedio de las calles terciarias de las tres colonias se resumen en la tabla 40, donde se observa que la colonia con mayores dimensiones promedio de ancho de banqueta es la Clavería, en esta colonia fue la única en la que se observaron personas en situación de discapacidad en la calle durante el censo. También es la colonia con mayor ancho de calle total y con menos puestos informales.

Tabla 40. Dimensiones medias de las calles de los tres casos de estudio.

Dimensiones de las calles	Argentina Poniente	Clavería	Santa María la Ribera
Promedio ancho calle	9.91	13.36	11.10
Promedio ancho de banqueta	1.16	2.47	1.78
Ancho mínimo de calle	7.40	8.60	2.93
Ancho máximo de calle	16.00	20.64	20.45
Porcentaje destinado a la banqueta	23%	37%	32%
Porcentaje promedio destinado al arroyo vehicular	77%	63%	68%

Fuente: Elaboración propia con base en censo de medidas de calles en las tres colonias del estudio.

Tabla 41. Evaluación de los niveles de habitabilidad con las condiciones actuales de las banquetas.

Nivel de habitabilidad	Concepto	Indicador evaluado en las banquetas de las tres colonias	Colonia Argentina Poniente	Colonia Clavería	Colonia Santa María la Ribera
Movilidad.	Conjunto de desplazamientos de personas y bienes que se realizan a través de diversos modos de transporte, que se llevan a cabo para que la sociedad pueda acceder a las oportunidades de trabajo, educación, salud, recreación y demás usos que ofrece la ciudad en igualdad de condiciones (diseño universal).	Continuidad del pavimento medido por el número de obstáculos. Dimensiones de franja peatonal y existencia de rampas con diseño universal. Sistema de transporte público sustentable. Existencia de red vial para bicicletas	El número de obstáculos es de 6/100 m Las rampas exceden el 8% máx. recomendado Las franjas peatonales tienen en promedio 1.16 m en calles terciarias (algunas calles no tienen banqueta). El sistema de transporte es desordenado No cuenta con ciclovías	El número de obstáculos es de 16.2/100 m Se tiene la pendiente recomendada en la mayoría de las rampas. Las franjas peatonales tienen en promedio 2.47 m en calles terciarias. El sistema de transporte es desordenado No cuenta con ciclovías.	El número de obstáculos es de 12.7/100 m Las rampas exceden el 8% máx. recomendado Las franjas peatonales tienen en promedio 1.78 m en calles terciarias (algunas calles no tienen banqueta). El sistema de transporte es desordenado No cuenta con ciclovías
Sociabilidad.	Socialización Significatividad Encuentro Actividades de convivencia Respeto de las normas sociales Diversidad, inclusión, sentido de pertenencia, participación ciudadana, conservación histórica y cultural del espacio público.	Condiciones de las banquetas que permiten el uso equitativo: dimensiones, continuidad, espacios para permanecer.	No se observaron personas con discapacidad en las banquetas. Hay discontinuidad en las banquetas y no cumplen con diseño universal. No hay espacios para permanecer.	Se observaron personas con discapacidad en las banquetas. Hay discontinuidad en las banquetas. Hay escasos espacios para permanecer.	No se observaron personas con discapacidad en las banquetas. Hay discontinuidad en las banquetas y no cumplen con diseño universal. No hay espacios para permanecer.
Actividades	Variedad de actividades Operatividad y funcionalidad Productividad Comercio Juego y contemplación Privacidad, el sentarse y observar.	Variedad de actividades para todas las edades. Existencia de comercio formal No existencia de comercio informal Percepción de Seguridad Existencia de mobiliario urbano	Hay variedad de actividades pero no para todas las edades. Si hay comercio informal. La percepción de seguridad es buena en la avenida principal, pero no en las calles internas. No hay mobiliario urbano.	Hay variedad de actividades para todas las edades pero no es accesible. Si hay comercio informal. La percepción de seguridad es buena en la avenida principal, y regular en las calles internas. No hay mobiliario urbano.	Hay variedad de actividades para todas las edades no es del todo accesible. Si hay comercio informal. La percepción de seguridad es buena en la avenida principal, disminuye hacia el norte y aumenta hacia el sur. No hay mobiliario urbano.
Comodidad	Es conveniente, oportuno, acomodado, fácil, proporcionado. Se disfruta y es agradable. Estética. Diseño con base en la escala humana. Calidad ambiental y sostenibilidad. Asombro.	Facilidad de desplazamiento Uso equitativo Limpieza Fachadas Diseño centrado en las personas Predominan los medios de transporte sustentables.	Se encuentran variados obstáculos en la franja peatonal. La percepción de limpieza es regular. La percepción de estética en fachadas es regular. El diseño de calles es centrado en el automóvil. No hay ciclovías y las banquetas son inadecuadas.	Se encuentran variados obstáculos en la franja peatonal. La percepción de limpieza es buena. La percepción de estética en fachadas es de regular a buena. El diseño de calles es centrado en el automóvil. No hay ciclovías y las banquetas son inadecuadas aunque amplias en general.	Se encuentran variados obstáculos en la franja peatonal. La percepción de limpieza es regular. La percepción de estética en fachadas es buena. El diseño de calles es centrado en el automóvil. No hay ciclovías y las banquetas son inadecuadas.

Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de las condiciones actuales de las banquetas en las tres colonias del caso de estudio.

Se puede concluir que las condiciones actuales de las banquetas en las tres colonias afectan de forma negativa la percepción de la habitabilidad y las posibilidades de ser y hacer por elección propia de los residentes de las colonias estudiadas, en especial de las personas de la tercera edad o en condiciones de discapacidad.

El acceso al derecho a la ciudad y la calidad de vida no son equitativos.

El contraste entre las tres colonias da evidencia de que el ancho de la franja peatonal si es un factor del nivel de movilidad sustentable, al ser la colonia Clavería la de mejores condiciones en este aspecto y ser la única con presencia de personas en situación de discapacidad en las banquetas.

Las propuestas para el rediseño de banquetas deben cumplir los principios básicos que menciono a continuación y que tienen el objetivo de mejorar los niveles de habitabilidad, estos son: *Principios de rediseño de vialidades peatonales en las colonias típicas de la Ciudad de México que mejoran los niveles de habitabilidad urbana.*

Tabla 42. Principios de rediseño de vialidades peatonales en las colonias típicas de la Ciudad de México que mejoran los niveles de habitabilidad urbana:

Principio	Nivel de habitabilidad que mejora
1. Delimitar con claridad la zona de circulación peatonal con ancho mínimo de 1.20 m y evitar que ésta sea invadida con la extensión del comercio formal, colocación de puestos de comercio informal, instalaciones, mobiliario o cualquier otro elemento.	Movilidad
2. Mantener limpias y en buenas condiciones las vialidades peatonales cuidando que la superficie sea uniforme y continua, con pendientes máximas de 6% y con material antiderrapante.	Comodidad
3. Mantener la vegetación existente promoviendo una cultura del cuidado del medio ambiente y la naturaleza.	Comodidad
4. Promover la multifuncionalidad de las calles para propiciar la presencia de los residentes de la colonia y con ello proveer de seguridad.	Sociabilidad y Actividades
5. Tener alumbrado público sustentable y suficiente para una iluminación adecuada y económica.	Sociabilidad y Comodidad
6. Reordenar el comercio para eliminar la informalidad (ocupar espacios adecuados; pago de cuotas legales para el mantenimiento del espacio público; pago de servicios agua, luz y recolección de basura; pago de impuestos, ingreso al régimen de seguridad social y cumplir con los requisitos de venta de alimentos, si es el caso) para ser parte de la solución a una necesidad de la ciudad y no un problema.	Comodidad
7. Diseñar cada calle con base en las propuestas de esta investigación con la participación de los residentes para obtener aprobación y compromiso con el espacio público.	Sociabilidad
8. Se debe buscar privilegiar a los residentes en todo momento para generar un sentido de pertenencia y compromiso cívico.	Sociabilidad
9. Ordenar el transporte público de forma sistémica en toda la ciudad, con rutas inteligentes que propicien las caminatas agradables, distancias no mayores a 300 metros y paradas obligatorias en los sitios adecuados. Incluir estacionamientos en los centros multimodales.	Movilidad
10. Disminuir considerablemente el número de vehículos estacionados en las calles, mediante distintivos que permitan el estacionamiento sólo a residentes.	Movilidad y Comodidad
11. Los motociclistas deben circular por calles principales ocupando el espacio de un automóvil, como está previsto en la ley de tránsito.	Movilidad y Comodidad
12. Ordenar las rutas de ciclistas con la creación de un reglamento y licencias de tránsito para estos usuarios.	Movilidad
13. Los servicios de recolección de basura, mantenimiento de infraestructura y proveedores, debe hacerse en horarios no laborables.	Comodidad
14. Disminuir gradualmente el paso de vehículos motorizados por calles residenciales, ya que constituyen contaminación auditiva y del aire.	Comodidad
15. Promover actividades al aire libre que incluyan a todos los residentes.	Sociabilidad y Actividades

Fuente: Elaboración propia con base en la evaluación de las condiciones de las banquetas y los niveles de habitabilidad de las banquetas en las tres colonias del estudio.

En la colonia Clavería la mayoría de las calles cuentan con el ancho mínimo pero los desniveles en la banqueta obligan a personas en situación de discapacidad a circular en algunos tramos por el arroyo vehicular, por eso se debe marcar dicha franja de manera que sea improbable que se obstruya o modifique, colocando un material distintivo que vaya acorde con la estética de la calle

pero sea identificable. Además, se deben respetar los árboles existentes, se recomienda valorar dos opciones:

1. Cuando la banqueta es angosta y los árboles la ocupan en la mayoría de su longitud, cambiar el orden de las franjas: Franja de fachada más mobiliario y vegetación; franja peatonal, guarnición (encaso de que la calle no sea compartida), arroyo vehicular, y replicar la banqueta.
2. Cuando son algunos árboles realizar un diseño zigzageante para salvar los árboles y mantener la franja peatonal intacta, normalmente serán calles compartidas.

A continuación se muestran algunos ejemplos.

## Capítulo IV. APLICACIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

Las condiciones actuales de las banquetas impiden la movilidad segura, libre y continua principalmente a personas en situación de discapacidad, niños pequeños y adultos mayores, quienes son generalmente acompañados por una mujer, el tema del urbanismo para el cuidado debe ser asociado a la habitabilidad urbana y la movilidad equitativa y sustentable.

Las líneas de investigación que deberán seguirse son:

- Las estadísticas sobre el uso de las banquetas con perspectiva de género.
- Relación con los otros sistemas de transporte sustentables: Transporte público y vehículos no motorizados, son aspectos que deberán profundizarse en futuras investigaciones.
- Problemática del comercio informal en las banquetas de la Ciudad de México para mejorar la habitabilidad urbana, en especial en el nivel de movilidad.
- Aplicación del modelo de habitabilidad urbana a otros estudios sobre la evaluación de la calidad del espacio público.

Las banquetas son más que un medio de comunicación vial, son un lugar de encuentro e interacción, el problema no se está atendiendo de forma sistémica, la solución a la mejora de las vialidades peatonales tiene una repercusión de mejora en la reconfiguración del sistema de transporte público, contaminación ambiental, seguridad, inclusión y comercio informal, que son temas de gran relevancia para calidad de vida urbana.

Se dice que la mejor movilidad es aquella en donde te mueves poco, sin embargo, se debe agregar que ésta es mejor cuando es sustentable, es segura, genera mejoras a la salud y es incluyente.



## 5.1 Propuesta de diseño.

Para el rediseño de vialidades en las tres colonias estudiadas es importante señalar que las necesidades de los usuarios que fueron observadas en la investigación de campo<sup>124</sup> están: movilidad peatonal, diseño universal, iluminación, mobiliario urbano, entrada a cocheras en viviendas particulares e integración de la vegetación existente en la propuesta. Tomando en cuenta esto las premisas de rediseño son:

- Todas las calles contarán con andadores peatonales de al menos 1.20 m de ancho, cuando el ancho de calle no sea suficiente para incluir franjas separadas para peatones, vehículos motorizados y no motorizados y vegetación existente, el espacio de calle será del tipo *compartido* y la preferencia de paso la tendrán los peatones, conforme a la Ley de movilidad (2014), la velocidad de todo vehículo en esas calles será restringida a 10 km/hr<sup>125</sup> mediante elementos reductores de velocidad y educación vial<sup>126</sup>.
- Existen entradas a cocheras en todas las calles de la colonia por lo que el tránsito vehicular no será prohibido, pero si restringido a uso local y de emergencia, es decir, ninguna calle se cerrará al tránsito vehicular. Es importante destacar que la movilidad vehicular se afecta con la medida de *sólo tránsito local*, por lo que resalta la necesidad prioritaria en la Ciudad de México de una movilidad integral que contemple un sistema de transporte público de mejor calidad y de mayor cobertura. Por lo tanto, proponemos que el uso restringido del arroyo vehicular sea un proceso paulatino, iniciando con acceso general con muy baja velocidad y elevación del nivel del arroyo vehicular con respecto a las calles transversales, para motivar la disminución de la velocidad, aunado a un programa sostenido de mejora del sistema de transporte público colectivo.
- También se propone como paso previo al cierre del paso vehicular, utilizar una de las dos banquetas para la vialidad peatonal con el objeto de darle mayor espacio a esta franja sumando las medidas transversales de que se dispone.
- Se pretende no talar árboles, a menos que estos constituyan un peligro para los transeúntes. Con el paso de los años los troncos de los árboles han crecido al grado de ocupar toda o casi toda la franja peatonal, principalmente en las colonias Santa María la Ribera y Argentina

---

<sup>124</sup> Observadas en diferentes fechas entre noviembre de 2019 y marzo de 2020, sobre la configuración del espacio público y los accesos a las viviendas y comercios.

<sup>125</sup> N. A. La velocidad máxima de acuerdo con el manual de calles para ciudades mexicanas (SEDATU, 2019)<sup>125</sup>, será de 10 Km/hr para garantizar el nivel de habitabilidad 3, que es el más alto.

<sup>126</sup> N. A. Aquí se proponen ejemplos del rediseño de calles tomando en cuenta otros factores que no están contemplados en el manual, por ejemplo, que varias banquetas en las colonias de estudio tienen menos de 1.20 metros de sección transversal; los postes de luz y árboles ocupan casi toda la franja peatonal; la franja de fachada existe prioritariamente sobre la franja peatonal.

Poniente, en estos casos se propone tomar una franja del arroyo vehicular para la circulación peatonal, aumentando las dimensiones de la banqueta.

- En vista de que la iluminación de calles es prioritaria para la seguridad de los habitantes de las tres colonias, esta debe ser colocada siempre. En muchos casos esta ya se encuentra en una franja entre la peatonal y la vehicular, cuando sea posible se mantendrá ahí. Cuando esté obstruyendo la franja peatonal o se trate de calles de uso compartido se planeará para cada caso de común acuerdo con vecinos y técnicos de la alcaldía para su óptima distribución. Las luminarias pueden colocadas en arriates o en espacios sobre la calle siempre que no se obstruya la franja peatonal, e incluso sobre las fachadas de las viviendas o comercios.
- Cuando sea posible el alumbrado público se colocará sobre una franja de 60 cm entre la vialidad peatonal y la vialidad vehicular, como lo marca el reglamento de movilidad.
- Algunas calles tendrán proyecto de ciclovía confinada.
- Se trata de respetar las rutas de transporte público actuales, pero se propone su modificación y redistribución actual, ya que el transporte público no es eficiente.
- Existe comercio informal en las vialidades de forma semiconcentrada. Por lo que se tratará de dar espacios adecuados para esta actividad, mencionado donde es posible colocarlos, por seguridad de los peatones. En principio se debe priorizar siempre el paso peatonal por lo que la ubicación de comercio sobre banquetas debe ser excluido de la franja peatonal.

Las prioridades de acuerdo con estas premisas son:

1. Circulación peatonal.
2. Infraestructura para iluminación.
3. Respeto y cuidado de la vegetación existente.
4. Circulación vehicular de muy baja velocidad.
5. Mobiliario urbano.
6. Estacionamiento de vehículos automotores locales.
7. Ciclovías.
8. Circulación de transporte público (solo en calles previstas en el sistema integral de transporte público).
9. Transporte de carga (El tamaño de este tipo transporte debe ser regulado de acuerdo con las dimensiones de las calles).

En la tabla 43 se muestran las dimensiones de las franjas para transporte público, se puede ver la aplicación de los colores asignados en la tabla en la Ilustración 13 del mapa con la tipología de calles propuesta para la colonia Santa María la Ribera, la idea es hacer un sistema eficiente de conectividad con la propuesta de rediseño.

Tabla 43. Dimensiones consideradas para los carriles de transporte público y automóviles.

Color en la tabla	DIMENSIONES del Manual de calles	Tipo de transporte público y ubicación
	3.00	MICROBÚS LADO DERECHO DE LA CALLE
	6.00	MICROBÚS LADO DERECHO DE LA CALLE DOBLE SENTIDO
	6.00-7.00	AUTOBÚS AL CENTRO DOBLE SENTIDO
	3.30-4.00	AUTOBÚS LADO DERECHO DE LA CALLE
	4:00-4.60	AUTOBÚS LADO IZQUIERDO DE LA CALLE
	4:00-4.60	CARRIL DE TRANSPORTE PÚBLICO COMPARTIDO CON BICICLETAS EN COSTADO DERECHO

Fuente: Elaboración propia con base en SEDATU (2020).

Las dimensiones de la franja para transporte público sólo aplica en las calles mayores a 11 metros de ancho total si no se cuenta con franja de estacionamiento para automóviles, y de 14 metros si se cuenta con ésta.

Tabla 44a. Dimensiones de vialidades en la colonia Argentina Poniente y tipología asignada.

CALLE NORTE-SUR	ENTRE CALLES		ANCHO TOTAL	banqueta 1	arroyo vehicular	banqueta 2	TIPO
Ave. Ingenieros Militares	Calz. San Bartolo-Naucaupan	Calz. México-Tacuba	21.00	3.50	14.00	3.50	TIPO 8B
Cda. Río Juruá	Río Juruá		6.00	0.00	6.00	0.00	TIPO 1A
General Mariano Arista entre Pampas-Mexico Tacuba	Río Pampas	Calz. México-Tacuba	7.80	0.00	7.00	0.80	TIPO 2
Sanctorum	Calz. San Bartolo-Naucaupan	Calz. México-Tacuba	9.00	1.00	7.00	1.00	TIPO 3
Cda. Río Mercadelco	Río Tlacotalpan		9.00	1.00	7.00	1.00	TIPO 1A
Río de la Plata	Río Tlacotalpan	Río de la Plata	9.00	1.00	7.00	1.00	TIPO 3
Río Uruguay	Calz. San Bartolo-Naucaupan	Calz. México-Tacuba	10.00	1.50	7.00	1.50	TIPO 3
Zacatito	Río Tlacotalpan	Río Yapura	10.40	1.20	8.00	1.20	TIPO 3
Río Andes	Río de las Pampas	Calz. México-Tacuba	10.40	1.20	8.00	1.20	TIPO 3
Lago Musters	Calz. San Bartolo-Naucaupan	Calz. México-Tacuba	11.00	1.50	8.00	1.50	TIPO 3
Lago Fontana	Calz. San Bartolo-Naucaupan	Calz. México-Tacuba	11.00	1.50	8.00	1.50	TIPO 3
Río Paraná	Calz. San Bartolo-Naucaupan	Calz. México-Tacuba	12.00	2.00	8.00	2.00	TIPO 3
Cda. Tlacotalpan	Río Tlacotalpan	-	12.00	2.00	10.00	-	TIPO 1A
Sanctorum Mercado	Río Tlacotalpan	Río Yapura	16.00	2.00	13.00	1.00	TIPO 5
General Mariano Arista	Río Tlacotalpan	Río Pampas	10.00	1.00	9.00	0.00	TIPO 3

Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de dimensiones de calles.

Tabla 44b. Dimensiones de vialidades en la colonia Argentina Poniente y tipología asignada.

CALLE ORIENTE PONIENTE	ENTRE CALLES		ANCHO TOTAL	banqueta 1	arroyo vehicular	banqueta 2	TIPO
Río Chubut	Río Paraná	Río Andes	7.40	1.20	5.00	1.20	TIPO 2
Río Álamo	General Mariano Arista	Río Paraná	7.40	1.20	5.00	1.20	TIPO 2
Río de la Plata	Río Uruguay	Río de la Plata	8.00	1.00	6.00	1.00	TIPO 2
Río de las Pampas	General Mariano Arista	Sanctorum	10.40	1.20	8.00	1.20	TIPO 3
Río Pilcomayo	General Mariano Arista	Río Andes	10.40	1.20	8.00	1.20	TIPO 3
Río Tlacotalpan	General Mariano Arista	Calz. México-Tacuba	10.40	1.20	8.00	1.20	TIPO 3
Río Yapura	General Mariano Arista	Sanctorum	10.40	1.20	8.00	1.20	TIPO 3
Río Madeira	Sanctorum	Río Paraná	10.40	1.20	8.00	1.20	TIPO 3
Río Napo	-	Río Paraná	10.40	1.20	8.00	1.20	TIPO 1A
Cda. Río Juruá poniente	-	Río Paraná	10.40	1.20	8.00	1.20	TIPO 1A
Calz. México Tacuba	Ave. Ingenieros Militares	Calz. San Bartolo-Naucaupan	13.00	2.20	8.60	2.20	TIPO 5B
Calz. San Bartolo Naucaupan	Ave. Ingenieros Militares	Calz. México-Tacuba	24.00	3.00	17.80	3.20	TIPO 5B

Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de dimensiones de calles.

Tabla 45. Dimensiones de las franjas de calles según la tipología de la colonia Argentina Poniente.

PROPUESTA DE REDISEÑO			Banqueta					Carril			Arroyo vehicular			Autobús	Ciclovia			Total
TIPO	ancho mínimo (m)	ancho máximo (m)	vialidad peatonal	Cant	franja mobiliario urbano	Cant	total (m)	ancho (m)	Cant	total (m)	ancho (m)	no. Carriles	total (m)		ancho (m)	Cant	total (m)	(m)
TIPO 1	3.00	5.50	1.20	2.00	0.60	1.00	3.00	2.50	0.00	0.00	3.20	0.00	0.00		1.50	0.00	0.00	3.00
TIPO 2	5.60	8.00	1.20	2.00	0.60	0.00	2.40	2.50	0.00	0.00	3.20	1.00	3.20		1.50	0.00	0.00	5.60
TIPO 3	8.10	9.40	1.20	2.00	0.60	0.00	2.40	2.50	1.00	2.50	3.20	1.00	3.20		1.50	0.00	0.00	8.10
TIPO 4	9.50	14.20	1.30	2.00	0.60	2.00	3.80	2.50	1.00	2.50	3.20	1.00	3.20		1.50	0.00	0.00	9.50
TIPO 5	14.30	16.30	1.80	2.00	0.90	2.00	5.40	2.50	1.00	2.50	3.20	2.00	6.40		1.00	0.00	0.00	14.30
TIPO 6	16.40	17.20	1.80	2.00	1.20	2.00	6.00	2.50	1.00	2.50	3.20	2.00	6.40		1.00	1.50	1.50	16.40
TIPO 4M	10.60	15.40	0.90	2.00	1.60	1.00	3.40	2.50	0.00	0.00	3.20	1.00	3.20	4.00	1.00	0.00	0.00	10.60
TIPO 6M	15.50	19.10	1.80	2.00	0.60	2.00	4.80	2.50	1.00	2.50	3.20	1.00	3.20	4.00	1.00	1.00	1.00	15.50
TIPO 7M	19.20	33.50	2.40	2.00	0.60	2.00	6.00	2.50	2.00	5.00	3.20	1.00	3.20	4.00	1.00	1.00	1.00	19.20
TIPO 8B	33.60	-	2.40	2.00	3.00	2.00	10.80	2.50	0.00	0.00	3.20	4.00	12.80	8.00	1.00	2.00	2.00	33.60

Fuente: Elaboración propia con base en análisis del levantamiento de dimensiones de calles y SEDATU (2020).

Tabla 46. Dimensiones de vialidades en la colonia Clavería y tipología asignada.

CALLE NORTE-SUR	ANCHO TOTAL	banqueta	arroyo vehicular	banqueta	TIPO
Norte 91	11.95	2.45	6.94	2.56	TIPO 4
Novedades	12.00	2.00	8.00	2.00	TIPO 4
Norte 89A	12.00	2.45	7.11	2.44	TIPO 4
Norte 87A	12.00	2.54	6.84	2.62	TIPO 4
Norte 81	12.00	2.45	7.12	2.43	TIPO 4
Norte 87B	12.10	2.53	6.98	2.59	TIPO 4
Abisinia	13.00	2.50	7.50	3.00	TIPO 4
Palestina	13.93	2.85	8.27	2.81	TIPO 4M
Texcoco	13.93	2.50	9.03	2.40	TIPO 5
Maravatío	13.95	2.35	9.10	2.50	TIPO 5
Irapuato	13.98	3.02	8.01	2.95	TIPO 5
Nubia	14.07	3.11	8.06	2.90	TIPO 5
Norte 79-A	14.10	2.40	9.15	2.55	TIPO 5
Ave. Azcapozalco	16.00	4.47	7.35	4.18	TIPO 5B
Tebas	19.85	3.89	12.09	3.87	TIPO 6
Cairo	20.00	4.00	12.00	4.00	TIPO 6
Ignacio Allende	20.00	2.50	15.00	2.50	TIPO 6
Floresta	20.64	3.23	14.46	2.95	TIPO 6
Ave. Cuitláhuac	34.00	3.00	28.00	3.00	TIPO 8B
CALLE ORIENTE PONIENTE	ANCHO TOTAL	banqueta	arroyo vehicular	banqueta	TIPO
1a Cda. Floresta	8.60	1.26	6.14	1.20	TIPO 1A
Cda. Gráfico	9.20	1.42	6.34	1.44	TIPO 1A
Cda. Universal	9.22	1.40	6.41	1.41	TIPO 1A
2a Cerrada Floresta	10.00	2.10	5.90	2.00	TIPO 1A
Pirámides	9.83	2.20	5.53	2.10	TIPO 3
Moreras	9.83	2.16	5.47	2.20	TIPO 3
Benito Juárez	11.00	2.20	7.05	1.75	TIPO 4
Atenas oriente	11.00	2.00	7.00	2.00	TIPO 4
Begonias	12.00	2.45	7.15	2.40	TIPO 4
Atenas	12.30	2.00	8.30	2.00	TIPO 4
Nilo (Tebas-Av. Cuitláhuac)	13.00	2.50	8.00	2.50	TIPO 4
Oasis	13.80	2.50	8.37	2.93	TIPO 4
Aleandría	14.00	2.91	8.09	3.00	TIPO 5
Ítaca	14.00	2.50	8.50	3.00	TIPO 5
Memfis	14.95	2.81	9.16	2.98	TIPO 5
1a Cda. Tebas	15.00	2.91	9.21	2.88	TIPO 5
Nilo (Av. Azcapotzalco-Tebas)	19.40	3.98	11.85	3.57	TIPO 7
Heliópolis	20.00	2.57	15.13	2.30	TIPO 6M
Av. Clavería	20.00	4.00	12.00	4.00	TIPO 7M
Egipto (Londres-Palestina)	20.00	3.65	12.60	3.75	TIPO 7M
Laconia	20.00	3.84	12.16	4.00	TIPO 6
Egipto con camellon (oriente)	30.00	3.00	24.00	3.00	TIPO 8B
Salonica	34.00	3.00	28.00	3.00	TIPO 9M

Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de dimensiones de calles.

Tabla 47. Dimensiones de las franjas de calles según la tipología de la colonia Clavería.

PROPUESTA DE REDISEÑO DE CALLE			Banqueta							Carril estacionamiento			Arroyo vehicular			Autobús		Ciclovia			Total
TIPO	Ancho mínimo (m)	Ancho máximo (m)	vialidad peatonal	Cant.	franja de guranición (m)	Cant.	franja vegetación y/o mobiliario urbano <sup>1</sup>	Cant.	SUB-TOTAL (m)	Ancho (m)	Cant.	Total (m)	Ancho (m)	no. Carriles	Total (m)	Total (m)	Ancho (m)	Cant.	Total (m)	(m)	
TIPO 1A	8.50	9.20	0.90	2.00	0.15	0	0.60	2.00	3.00	2.50	1.00	2.50	3.00	1.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.00	8.50	
TIPO 3	9.80	10.90	1.20	2.00	0.15	2	1.60	1.00	4.30	2.50	1.00	2.50	3.00	1.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.00	9.80	
TIPO 4	11.00	13.80	2.00	2.00	0.15	2	0.60	2.00	5.50	2.50	1.00	2.50	3.00	1.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.00	11.00	
TIPO 5	13.90	19.70	2.00	2.00	0.15	2	0.80	2.00	5.90	2.50	2.00	5.00	3.00	1.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.00	13.90	
TIPO 6	19.80	20.80	2.70	2.00	0.15	2	0.80	2.00	7.30	2.50	2.00	5.00	3.00	2.00	6.00	0.00	1.50	1.00	1.50	19.80	
TIPO 4M	14.00	N.A.	1.85	2.00	0.15	2	1.60	1.00	5.60	2.50	2.00	5.00	3.00	0.00	0.00	3.40	1.50	0.00	0.00	14.00	
TIPO 5B	15.90	16.00	2.50	2.00	0.15	2	1.60	2.00	8.50	2.50	1.00	2.50	3.00	0.00	0.00	3.40	1.50	1.00	1.50	15.90	
TIPO 6M	20.00	N.A.	2.35	2.00	0.15	2	1.60	1.00	6.60	2.50	1.00	2.50	3.00	2.00	6.00	3.40	1.50	1.00	1.50	20.00	
TIPO 7M	20.00	N.A.	2.25	2.00	0.15	2	1.60	2.00	8.00	2.50	0.00	0.00	3.00	2.00	6.00	6.00	1.50	0.00	0.00	20.00	
TIPO 8B	30.00	34.00	3.85	2.00	0.15	4	4.70	1.00	13.00	2.50	2.00	5.00	3.00	2.00	6.00	6.00	1.50	0.00	0.00	30.00	
TIPO 9B	34.00	N.A.	3.85	2.00	0.15	4	13.70	1.00	22.00	2.50	0.00	0.00	3.00	2.00	6.00	6.00	1.50	0.00	0.00	34.00	

Fuente: Elaboración propia con base en análisis del levantamiento de dimensiones de calles y SEDATU (2020).

Tabla 48a. Dimensiones de vialidades en la colonia Santa María la Ribera, Tipos 1 y 2.

NORTE-SUR	TRAMO DE CALLE ENTRE:		ANCHO TOTAL	banqueta	arroyo vehicular	banqueta	TIPO
Chopo Pino	Dr Atl	Dr. Enrique González Martínez	2.93	0.00	2.93	0.00	TIPO 1
Privada Limon	Nogal	Peral	3.20	0.00	2.46	0.74	
Cda. Sabino	Sabino	Naranjo	4.50	0.00	4.50	0.00	
2a cda Avellano	Avellano	-	4.64	0.73	3.00	0.91	
1a cda Avellano	Avellano	-	4.67	0.00	3.96	0.71	
3a cda Avellano	Avellano	-	4.73	1.03	2.80	0.90	
5a cda Avellano	Avellano	-	4.75	0.00	3.51	1.24	
4a cda Avellano	Avellano	-	4.80	0.00	4.80	0.00	
Sauce	Peral	Cedro	5.77	0.00	4.75	1.02	TIPO 2
Hortencia	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	5.80	1.10	3.70	1.00	
3a cda de la 2a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	5.83	0.73	4.22	0.88	
3a cda de la 1a Nogal	Nogal	-	5.84	0.83	4.29	0.72	
72	Mariano Azuela	-	5.97	0.00	5.97	0.00	
1a cda de la 2a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	6.18	0.88	4.18	1.12	
1a cda de la 3a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	6.70	0.98	4.42	1.30	
2a cda de la 3a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	6.77	1.74	3.25	1.78	
2a cda de la 1a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	6.96	1.23	4.40	1.33	
Ebano	Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	7.43	0.98	5.50	0.95	
Roble	Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	7.45	0.97	5.50	0.98	
Peral	Ricardo Flores Magón	Sauce	7.61	1.95	4.06	1.60	
1a cda de la 5a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.73	1.18	5.55	1.00	

Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de dimensiones de calles.

Tabla 48b. Dimensiones de vialidades en la colonia Santa María la Ribera Tipos 3 a 6.

NORTE-SUR	TRAMO DE CALLE ENTRE:		ANCHO TOTAL	banqueta	arroyo vehicular	banqueta	TIPO
1a cda de la 8a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.82	1.12	5.50	1.20	TIPO 3
2a cda de la 7a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.90	1.15	5.52	1.23	
3a cda de la 7a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.92	1.18	5.62	1.12	
1a cda de la 7a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.93	1.15	5.61	1.17	
4a cda de la 7a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	7.94	1.19	5.63	1.12	
2a cda de la 5a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	8.18	1.18	5.40	1.60	
Sabino	Sor Juana Inés de la Cruz	Amado Nervo	8.93	1.44	6.07	1.42	TIPO 4
1a cda de la 6a Nogal	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	9.40	1.20	7.00	1.20	
Loto	Sabino	Naranja	9.40	0.00	9.40	0.00	
María Enríqueta Camarillo de Pereyra	Sabino	Jaime Torres Bodet	9.66	1.40	6.72	1.54	
López Velarde	Sabino	Naranja	9.71	1.42	7.02	1.27	
Amado Nervo	Sabino	Naranja	9.79	1.42	7.10	1.27	
1a cda de la 1a Nogal	Nogal	-	9.86	1.40	7.00	1.46	
Hortensia	Cedro	Fresno	9.94	1.54	6.89	1.51	
Callejón de Cedro			9.98	1.53	6.92	1.53	
Mirto	Nogal	Cedro	9.98	3.00	4.00	2.98	
Hortensia	Nogal	Cedro	9.98	1.65	6.93	1.40	
Amado Nervo	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	10.03	1.50	6.93	1.60	
Amado Nervo	Cedro	Fresno	10.10	1.16	7.47	1.47	
Orozco y Berra	Dr. Enrique González Martínez	Av. Insurgentes Nte.	10.22	1.40	7.47	1.35	
Trébol	Ricardo Flores Magón	Eligio Ancona	10.69	1.92	6.80	1.97	
Laurel	Ricardo Flores Magón	Eligio Ancona	10.73	1.96	6.80	1.97	
Tulipan	Nogal	Cedro	11.76	1.93	8.00	1.83	
Peral	Sauce	Eligio Ancona	11.86	2.14	7.50	2.22	
Sauce	Nogal	Peral	11.95	2.00	8.00	1.95	
Nispero	Sauce	Eligio Ancona	12.31	1.89	8.50	1.92	
Acacias	Sabino	Naranja	13.89	1.91	10.06	1.92	
Lirio	Nogal	Cedro	13.90	2.49	8.99	2.42	
Bugambilia	Dr. Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	14.00	2.00	10.00	2.00	
Margarita	Dr. Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	14.00	2.00	10.00	2.00	
Nogal	Ricardo Flores Magón	Av. Ribera de San Cosme	16.01	3.45	9.15	3.41	TIPO 6
Amado Nervo	Dr. Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	16.15	1.55	12.60	2.00	
Cedro			16.89	2.51	11.90	2.48	
Manuel Carpio	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	17.10	3.78	9.94	3.38	
Fresno	Ricardo Flores Magón	Av. Ribera de San Cosme	17.22	3.22	11.65	2.35	

Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de dimensiones de calles.

Tabla 48c. Dimensiones de vialidades en la colonia Santa María la Ribera con transporte público.

NORTE-SUR	TRAMO DE CALLE ENTRE:		ANCHO TOTAL	banqueta	arroyo vehicular	banqueta	TIPO	
Amado Nervo	Torres Bodet	Sta. Ma. la Ribera	15.97	2.10	11.80	2.07	TIPO 4M	
Naranjo	Ricardo Flores Magón	Eligio Ancona	12.39	2.24	8.00	2.15		
Sor Juana Inés de la Cruz	Cedro	Fresno	13.26	2.56	10.70		TIPO 5 M	
Eligio Ancona	Dr. Enrique González Martínez	Dr. Mariano Azuela	15.21	3.04	9.82	2.35	TIPO 6 M	
Sor Juana Inés de la Cruz	Dr. Enrique González Martínez	Dr. Mariano Azuela	15.43	3.82	8.00	3.61		
Sor Juana Inés de la Cruz	Av. Instituto Técnico Industrial	Nogal	15.78	2.88	10.00	2.90		
Jaime Torres Bodet	Ricardo Flores Magón	Salvador Díaz Mirón	15.79	2.19	11.19	2.41		
Sta. Ma. La Ribera	Salvador Díaz Mirón	Av. Ribera de San Cosme	16.05	2.31	11.17	2.57		
Eligio Ancona	Cedro	Fresno	16.15	2.77	10.48	2.90		
Sor Juana Inés de la Cruz	Dr. Mariano Azuela	Av. Insurgentes Nte.	16.30	3.75	8.95	3.60		
Salvador Díaz Mirón	Dr. Enrique González Martínez	Dr. Mariano Azuela	16.35	3.13	9.83	3.39	TIPO 7M	
Dr Atl	Ricardo Flores Magón	Sor Juana Inés de la Cruz	16.38	3.31	9.98	3.09		
Salvador Díaz Mirón	Av. Instituto Técnico Industrial	Cedro	16.40	3.42	9.73	3.25		
Sabino	Ricardo Flores Magón	Sor Juana Inés de la Cruz	16.60	3.29	9.90	3.41		
Amado Nervo	Dr. Atl	Dr. Enrique González Martínez	16.68	2.09	12.50	2.09		
Amado Nervo	Dr. Enrique González Martínez	Dr. Mariano Azuela	16.73	2.00	12.43	2.30		
Dr Atl	Sor Juana Inés de la Cruz	Av. Ribera de San Cosme	16.82	3.52	9.95	3.35		
Dr. Enrique Gonzáles Martínez	Ricardo Flores Magón	Av. Ribera de San Cosme	16.90	3.40	11.00	2.50		
Jaime Torres Bodet	Salvador Díaz Mirón	Av. Ribera de San Cosme	16.93	2.63	12.00	2.30		
Eligio Ancona	Av. Instituto Técnico Industrial	Cedro	17.18	2.85	11.50	2.83		
Dr. Mariano Azuela	Ricardo Flores Magón	Héroes Ferrocarrileros	17.28	3.70	10.40	3.18		
Héroes Ferrocarrileros	Dr. Enrique González Martínez	Av. Insurgentes Nte.	20.45	2.42	16.05	1.98		
Eje 1 Nte Antonio Alzate	Av. Instituto Técnico Industrial	Av. Insurgentes Nte.	35.04	8.11	18.90	8.03		TIPO 8B

Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de dimensiones de calles.

Tabla 49. Dimensiones de las franjas de calles según la tipología de la colonia Santa María la Ribera.

PROPUESTA DE REDISEÑO DE CALLE			Banqueta							Carril estacionamiento			Arroyo vehicular			Autobús		Ciclovia			Total
TIPO	ancho mínimo (m)	ancho máximo (m)	vialidad peatonal	Cant	franja de guranición (m)	Cant	franja vegetación y/o mobiliario urbano <sup>1</sup>	Cant	SUB-TOTAL (m)	ancho (m)	Cant	SUB-TOTAL (m)	ancho (m)	no. Carriles	SUB-TOTAL (m)	ancho (m)	ancho (m)	Cant	SUB-TOTAL (m)	(m)	
TIPO 1	3.00	5.30	1.20	2.00	0.15	0.00	0.60	1.00	3.00	2.50	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	-	1.50	0.00	0.00	3.00	
TIPO 2	5.40	7.80	1.20	2.00	0.15	0.00	0.60	0.00	2.40	2.50	0.00	0.00	3.00	1.00	3.00	-	1.50	0.00	0.00	5.40	
TIPO 3	7.90	9.20	1.20	2.00	0.15	0.00	0.60	0.00	2.40	2.50	1.00	2.50	3.00	1.00	3.00	-	1.50	0.00	0.00	7.90	
TIPO 4	9.30	13.80	1.30	2.00	0.15	0.00	0.60	2.00	3.80	2.50	1.00	2.50	3.00	1.00	3.00	-	1.50	0.00	0.00	9.30	
TIPO 5	13.90	15.90	1.80	2.00	0.15	0.00	0.90	2.00	5.40	2.50	1.00	2.50	3.00	2.00	6.00	-	1.50	0.00	0.00	13.90	
TIPO 6	16.00	17.20	1.80	2.00	0.15	0.00	1.20	2.00	6.00	2.50	1.00	2.50	3.00	2.00	6.00	-	1.50	1.00	1.50	16.00	
TIPO 4M	10.40	16.00	1.20	2.00	0.15	0.00	1.60	1.00	4.00	2.50	0.00	0.00	3.00	1.00	3.00	3.40	1.00	0.00	0.00	10.40	
TIPO 6M	16.10	18.50	1.50	2.00	0.15	0.00	1.60	2.00	6.20	2.50	1.00	2.50	3.00	1.00	3.00	3.40	1.00	1.00	1.00	16.10	
TIPO 7M	18.60	33.90	1.50	2.00	0.15	0.00	1.60	2.00	6.20	2.50	2.00	5.00	3.00	1.00	3.00	3.40	1.00	1.00	1.00	18.60	
TIPO 8B	34.00	-	3.00	2.00	0.15	0.00	3.00	2.00	12.00	2.50	0.00	0.00	3.00	4.00	12.00	8.00	1.00	2.00	2.00	34.00	

Fuente: Elaboración propia con base en análisis del levantamiento de dimensiones de calles y SEDATU (2020).

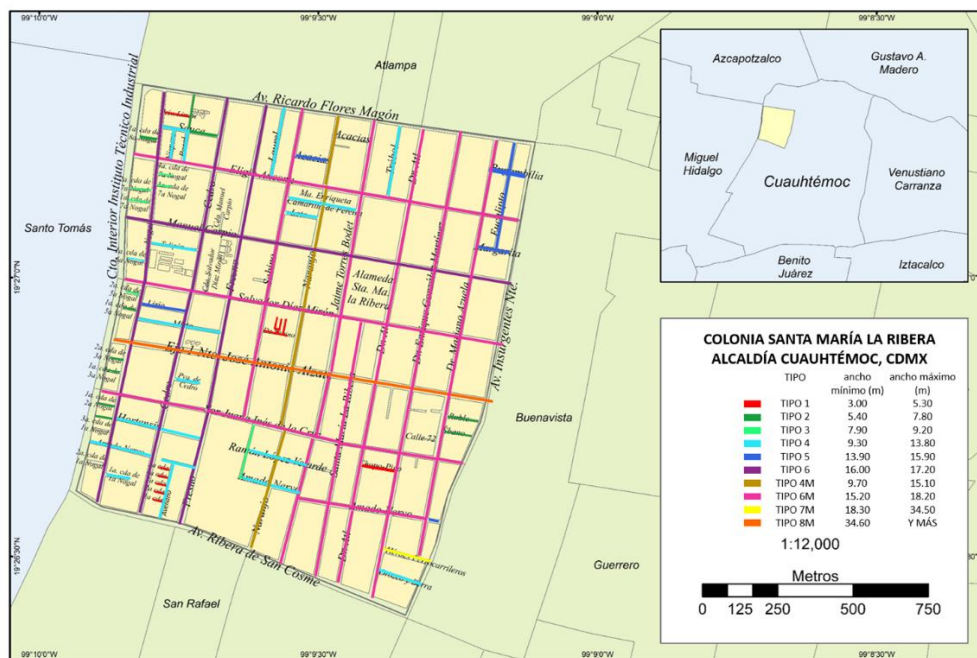


De esta forma se consolidaron 13 tipologías de calle al interior para las tres colonias, los tipos al 6 son calles sin transporte p'blico, los tipos con letra M denotan transporte con Microbús, y las que tienen la letra B Microbús y Autobús. En algunos casos están incluidas las ciclovías de acuerdo con las trayectorias propuestas en esta investigación. Cabe destacar que cada calle debe ser diseñada de forma especial atendiendo a la ubicación de los árboles, las entradas de autos y demás elementos que deban preservarse de acuerdo con los residentes y las autoridades locales. A manera de ejemplo se realizó el diseño de 2 casos especiales donde se detectaron ciertas particularidades.

De acuerdo con lo establecido por el manual de calles (SEDATU, 2020), las tipologías deben ser revisadas con los habitantes de cada una de las calles, para resolver las necesidades de cada usuario, siempre atendiendo a la normatividad y los principios de habitabilidad. Las propuestas que se muestran a continuación son generales en cuanto a la posición del mobiliario urbano, ubicación de entradas de cocheras y posición de las luminarias. Pero las franjas en cada calle son las óptimas considerando los aspectos en orden de importancia antes mencionados. Puede haber variantes dentro de las medidas totales de banqueta y arroyo vehicular, siempre que se respeten los mínimos para las banquetas.

En el siguiente mapa se muestra un ejemplo de aplicación de las tipologías de forma sistémica en la colonia, se realizó el ejercicio en la colonia Santa María la Ribera por ser la de mayor complejidad.

Ilustración 13. Mapa con la tipología de calles propuesta para la colonia Santa María la Ribera.



Fuente: Elaboración propia con base en tablas 48 a, b y c (2021)

**TIPO 1.** Calles con una sección transversal máxima de 5.30 m. Son calles cerradas, en las que el nivel de banqueta y calle es el mismo, durante el día sólo podrán estacionarse el 50% del total de vehículos que caben en la primera franja de la calle destinada a este uso, el resto de la calle tendrá acceso para vehículos de emergencia, pero en general será exclusivamente peatonal y para uso lúdico y de esparcimiento público. Contará con mobiliario urbano básico para sentarse y pavimento para juegos infantiles. (velocidad máxima de 10 Km/hr)<sup>127</sup>.

Todos los casos de estas calles son las cerradas de Avellano que salen a la calle Avellano, entre la calle Amado Nervo y la Calzada Ribera de San Cosme.

De acuerdo con las premisas de diseño establecidas para la colonia Santa María la Ribera se consolidaron 10 tipologías de calle al interior de la colonia, más otras 2 para casos especiales donde se detectaron ciertas particularidades que ameritan diseño diferenciado.

De acuerdo con lo establecido en el apartado de gestión de este capítulo, las tipologías deben ser revisadas con los habitantes de cada una de las calles, para resolver las necesidades de cada usuario, siempre atendiendo a las normas de habitabilidad, los reglamentos y los principios de habitabilidad.

Las propuestas que se muestran a continuación son generales en cuanto a la posición del mobiliario urbano, ubicación de entradas de cocheras y posición de las luminarias. Pero las franjas en cada calle son las óptimas considerando los aspectos en orden de importancia antes mencionados.

Podría haber variantes dentro de las medidas totales de banqueta y arroyo vehicular, siempre que se respeten los mínimos para las banquetas.

En el siguiente mapa se muestra la ubicación de cada tipo de acuerdo con la tabla 1.

En este mapa se observa la distribución de calles propuesta en la colonia Santa María la Ribera, las calles marcadas con M indican existencia de ruta de transporte público.

**TIPO 1.** Calles con una sección transversal máxima de 5.30 m. Son calles cerradas, en las que el nivel de banqueta y calle es el mismo, durante el día sólo podrán estacionarse el 50% del total de vehículos que caben en la primera franja de la calle destinada a este uso, el resto de la calle tendrá acceso para vehículos de emergencia, pero en general será exclusivamente peatonal y para uso lúdico y de esparcimiento público. Contará con mobiliario urbano básico para sentarse y pavimento para juegos infantiles. (velocidad máxima de 10 Km/hr)<sup>128</sup>.

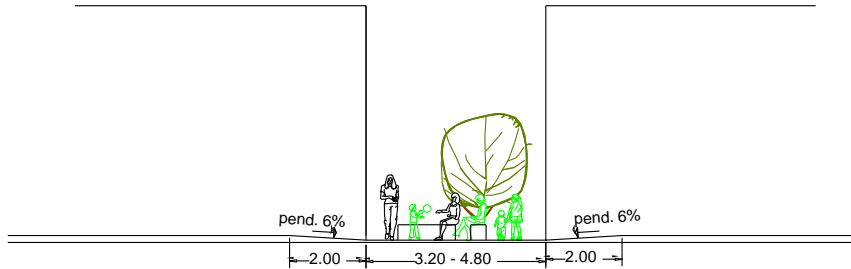
---

<sup>127</sup> SEDATU (2019) Manual de calles para ciudades mexicanas.

<sup>128</sup> SEDATU (2019) Manual de calles para ciudades mexicanas.

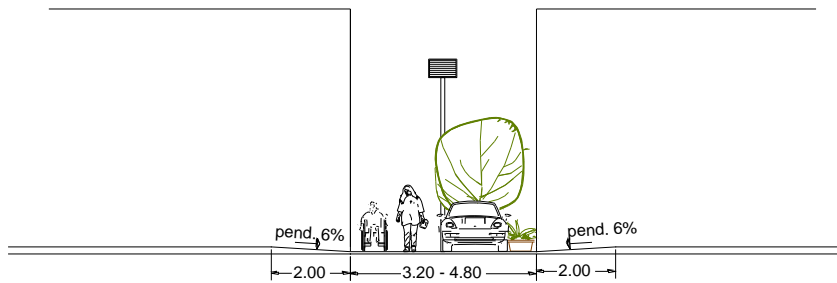
Todos los casos de estas calles son las cerradas de Avellano que salen a la calle Avellano, entre la calle Amado Nervo y la Calzada Ribera de San Cosme.

Ilustración 14. Corte al fondo de calle cerrada Tipo 1



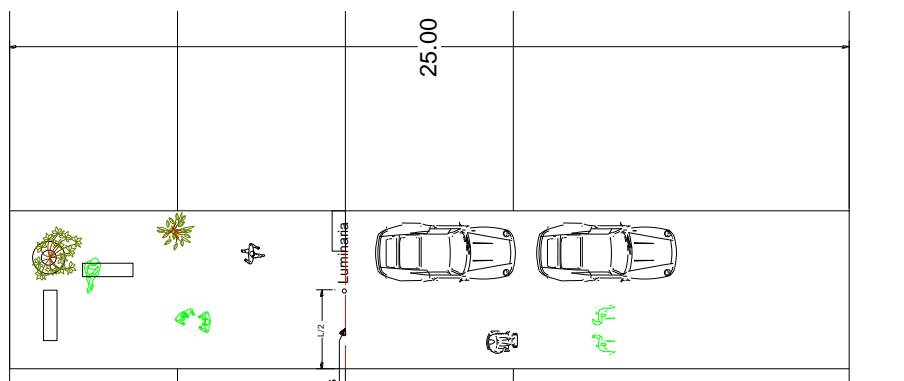
Fuente: Elaboración propia (2020)

Ilustración 15. Corte de calle al frente de la cerrada Tipo 1



Fuente: Elaboración propia (2020)

Ilustración 16. Planta de calle cerrada Tipo 1<sup>129</sup>.

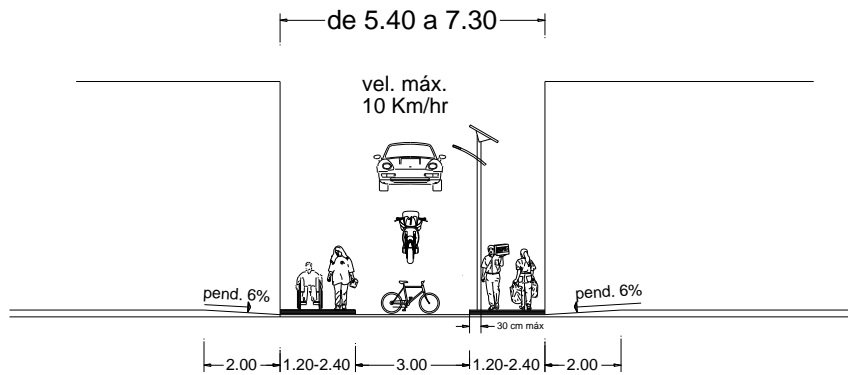


Fuente: Elaboración propia (2020)

<sup>129</sup> La longitud de la calle es un promedio aproximado de todas las cerradas consideradas para el tipo 1.

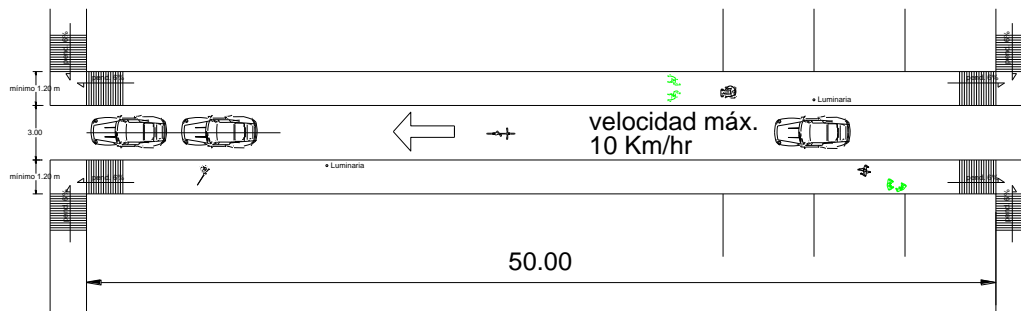
**TIPO 2.** Calles hasta 7.90 m de ancho. Son calles que contarán con dos banquetas de al menos 1.20 m de ancho, y un carril central para circulación vehicular, no contarán con estacionamiento vehicular, y se propone que el nivel del arroyo vehicular sea más alto que el de las vialidades primaria para indicar que la velocidad se reduce para dar prioridad y seguridad a los peatones. (velocidad máxima de 10 Km/hr). En estas calles no se permite la colocación de mobiliario urbano, como tampoco de infraestructura sobre la banqueta.

Ilustración 17. Corte de calle Tipo 2



Fuente: Elaboración propia (2020)

Ilustración 18. Planta de calle Tipo 2<sup>130</sup>.

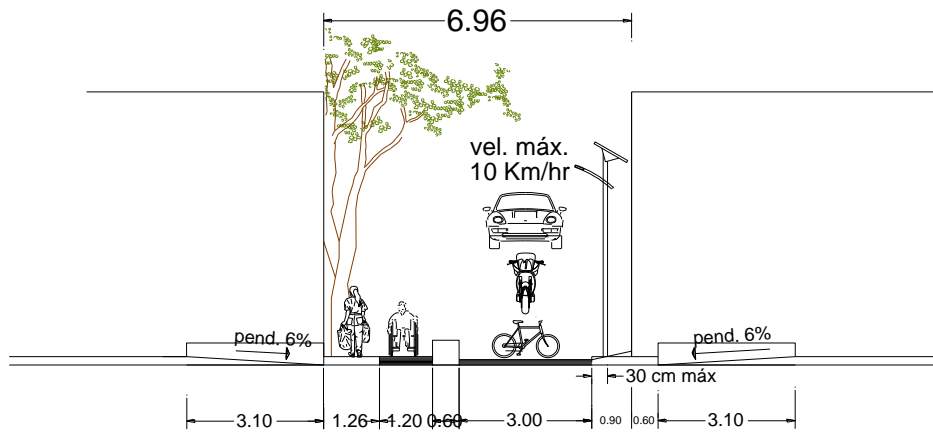


Fuente: Elaboración propia (2020)

Para la segunda cerrada de la primera calle de Nogal, se diseñó una tipología especial en función de las características particulares de esta calle, y se aplicaron de manera similar a la primera cerrada de la octava calle de Nogal.

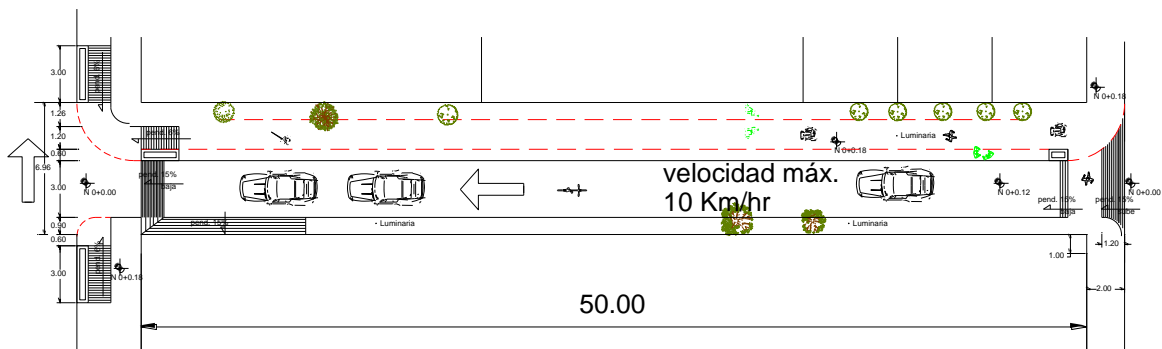
<sup>130</sup> La longitud de la calle es un promedio aproximado de todas las calles consideradas para el Tipo 2.

Ilustración 19. Corte de calle Tipo 2. Segunda cerrada de la primera de Nogal.



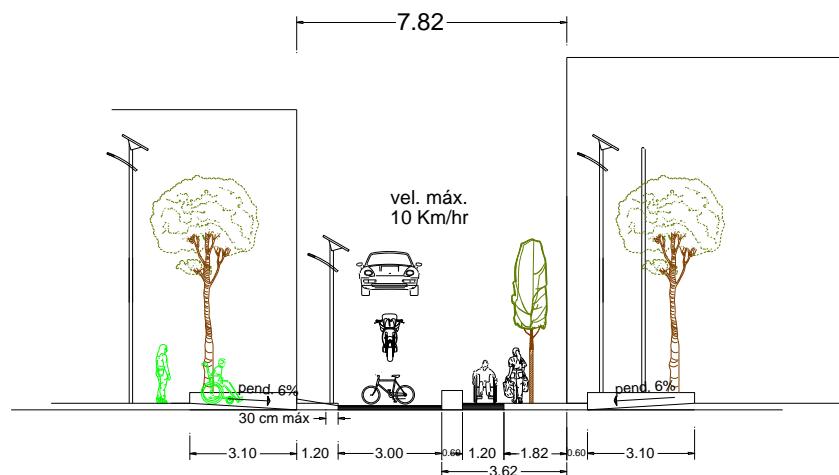
Fuente: Elaboración propia (2020)

Ilustración 20. Planta de calle Tipo 2. Segunda cerrada de la primera de Nogal



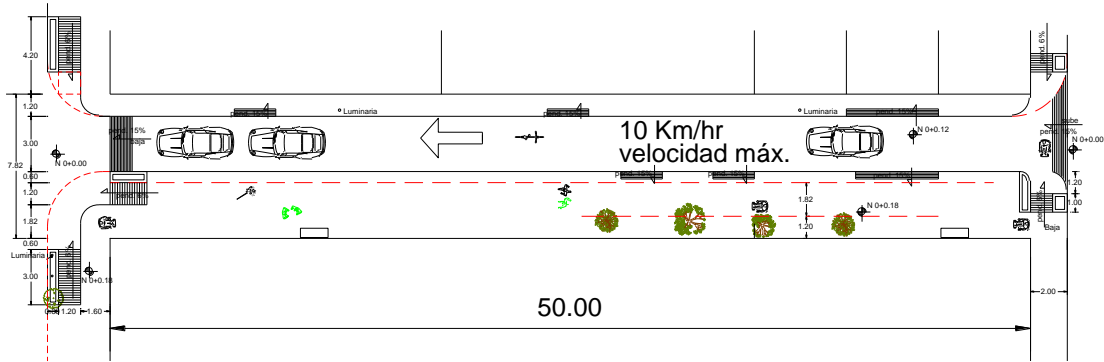
Fuente: Elaboración propia (2020)

Ilustración 21. Corte de calle tipo 2. Primera cerrada de la octava de Nogal



Fuente: Elaboración propia (2020).

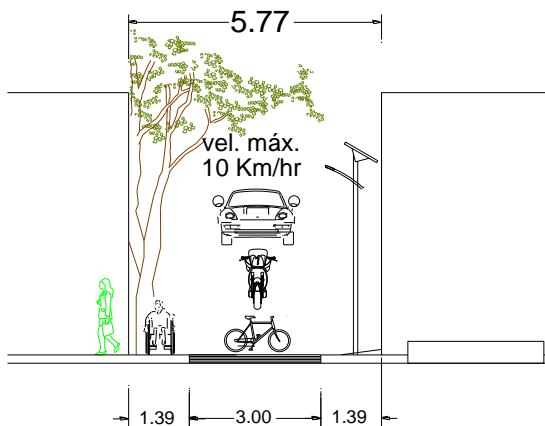
Ilustración 22. Panta de calle Tipo 2. Primera cerrada de la octava de Nogal



Fuente: Elaboración propia (2020)

De la misma forma las calles Peral y Sauce se proponen como calles de uso restringido, similares al TIPO 1, pero éstas no son cerradas. Como ambas calles hacen esquina se presentan a continuación de forma conjunta:

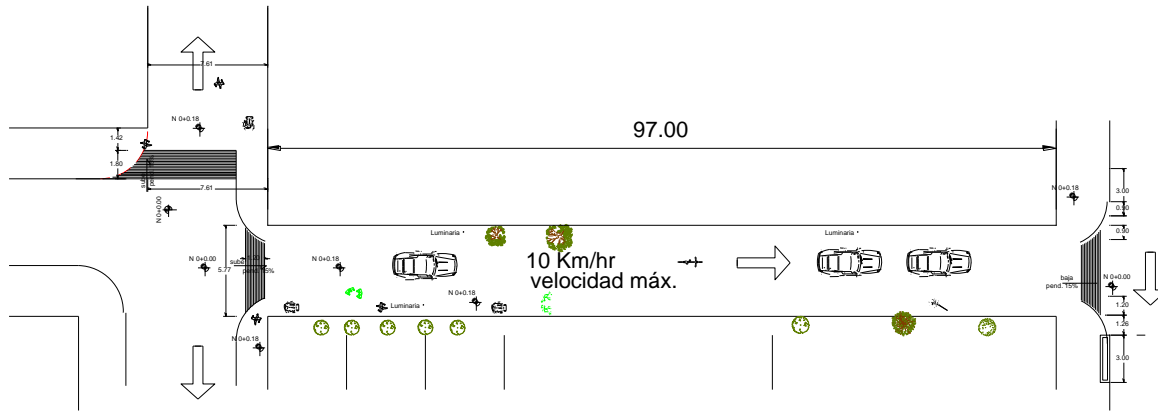
Ilustración 23. Corte de calle Tipo 2. Calles Peral Ricardo Flores Magón y Sauce, y Sauce entre Peral y Cedro.



En este corte se observa que el nivel de banqueta es el mismo que el nivel del tránsito de automóviles, motocicletas y bicicletas, por lo que sólo existe una rampa al inicio y final de la calle para que éstos suban al nivel de banqueta y circulen a muy baja velocidad, sólo para acceder a cocheras y momentáneamente, estacionarse. Al mismo tiempo las banquetas de las calles transversales se conectan directamente sin necesidad de que los peatones bajen o suban la banqueta.

Fuente: Elaboración propia (2020).

Ilustración 24. Planta esquemática de las calles Sauce y Peral.

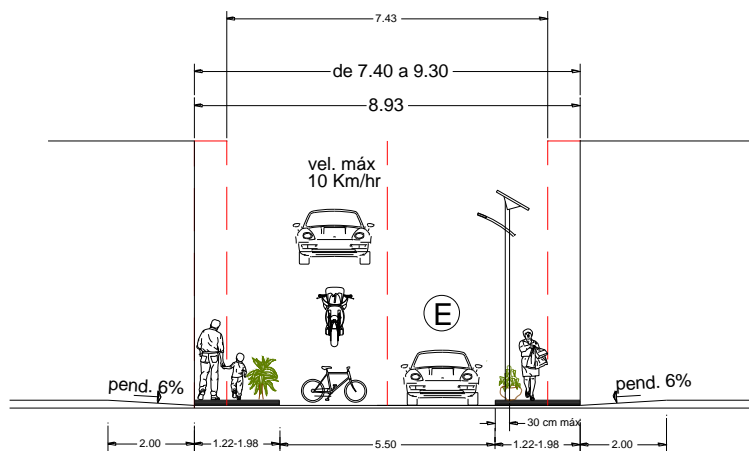


Fuente: Elaboración propia (2020)

En esta planta se muestra la calle Sauce, entre Peral y Cedro. El diseño es la misma propuesta para Peral, entre Flores Magón y Sauce.

**TIPO 3.** Calles que tienen un ancho desde 7.90 metros y hasta 9.20 metros; las cuales tienen las mismas indicaciones que la anterior, pero se les agrega un carril de estacionamiento a la izquierda de la calle en el sentido de la dirección del flujo vehicular. La idea es que en cada calle los vecinos determinen el número máximo de cajones para estacionamiento, tomando en cuenta la vegetación e infraestructura existente y los espacios disponibles de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana para vialidades urbanas (NOM-034-SCT2, 2011)<sup>131</sup>. En este caso la velocidad máxima también es de 10Km/hr, y el nivel del arroyo vehicular es ligeramente superior al de vías primarias.

Ilustración 25. Corte de calle Tipo 3.

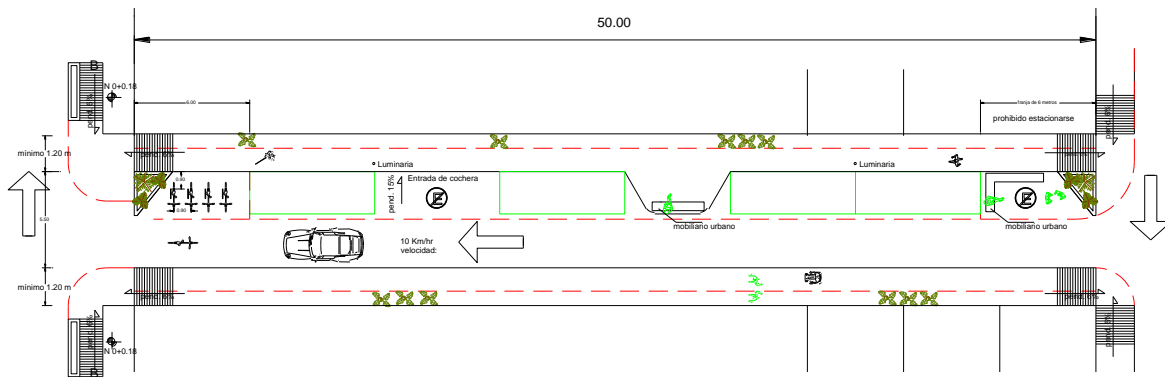


Fuente. Elaboración propia. (2021)

<sup>131</sup> NORMA Oficial Mexicana NOM-034-SCT2-2011, Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades urbanas. (2011).

La franja para vegetación e infraestructura urbana será sólo de lado de la banqueta que tenga un ancho igual o mayor a 1.80 m, y no deberá ser mayor a 60 centímetros medidos desde el borde del arroyo vehicular.

Ilustración 26. Planta de calle Tipo 3.



Fuente. Elaboración propia. (2021)

La zona al final e inicio de la franja de estacionamiento, tiene una restricción de 6 metros<sup>132</sup>, deberá tener para calles terciarias velocidad máxima de 10 Km/hr, se propone colocar estacionamiento de bicicletas en las calles que tienen acceso a ciclovías confinadas o compartida. En las demás se propone mobiliario urbano para evitar que sean invadidas, promoviendo así su uso frecuente generando mayor sensación de seguridad en la calle.

La franja de estacionamiento se verá reducida por los accesos a las cocheras, por lo que se debe analizar la ubicación dentro de cada calle de este tipo.

El ancho de ambas banquetas se muestra igual en el esquema, pero se recomienda hacer una banqueta más amplia que otra cuando:

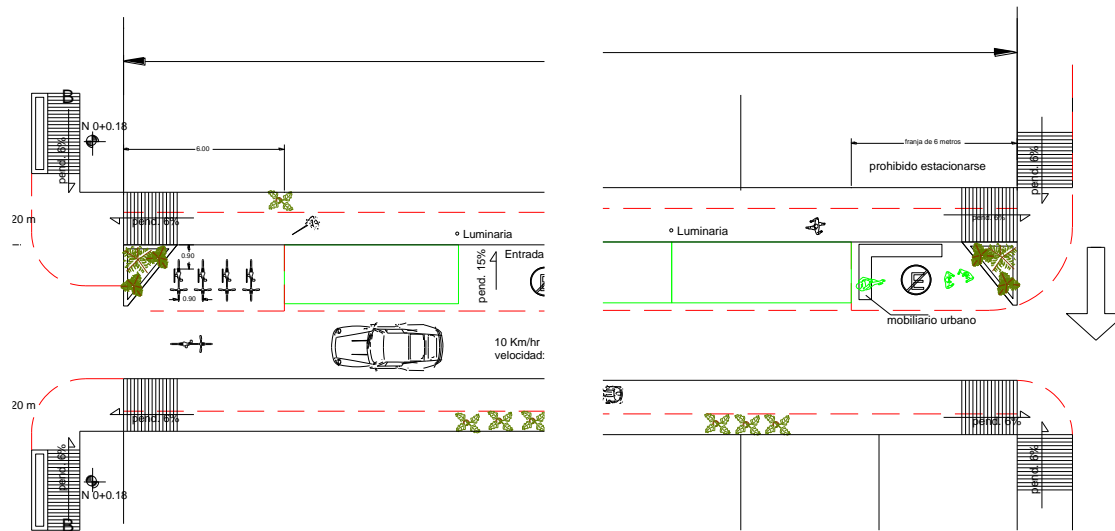
- Ninguna de las dos banquetas tenga una sección transversal menor a 1.20 metros libre para patones.
- Existen árboles ocupando la banqueta actual y que sea recomendable mantener por su valor ambiental y no representen un peligro para los usuarios.
- Sea posible colocar mobiliario urbano en una de las dos franjas para propiciar el uso lúdico o de esparcimiento de los vecinos.

Por último, las entradas a propiedad privada en donde el uso sea comercial (se detectaron un taller de costura, una escuela pequeña y un restaurante), tendrán una bahía de ascenso y descenso frente al predio en la franja para estacionamiento.

<sup>132</sup> Ídem.



Ilustración 27. Calle tipo 3. Cortes de la planta en las esquinas.



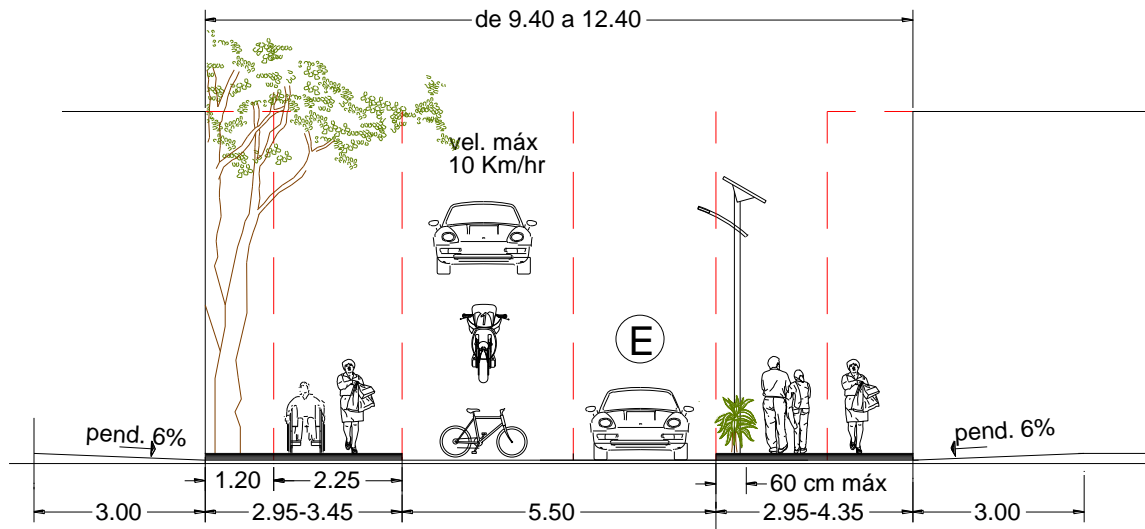
Fuente: Elaboración propia (2020)

Esta propuesta es para la primera y la segunda cerrada de la séptima de Nogal, que tienen acceso por ambos extremos de la calle, por lo que serán de un solo sentido. La tercera y cuarta cerradas de la séptima de Nogal, así como la cerrada de Sabino tendrán la misma distribución aunque serán de doble circulación sin disminuir el ancho de banqueta, se recomienda tener un solo carril de circulación vehicular y utilizar el ancho del carril de estacionamiento donde se suspende por accesos a cocheras para retornar. Privilegiando siempre el paso peatonal, el que no deberá reducirse del mínimo recomendado. En caso de que postes o árboles disminuyan el ancho mínimo, se recomienda tener solo una banqueta peatonal y la otra será para alojar dichos elementos. Tomando en cuenta los puntos mencionados anteriormente.

#### **CALLES TIPO 4.**

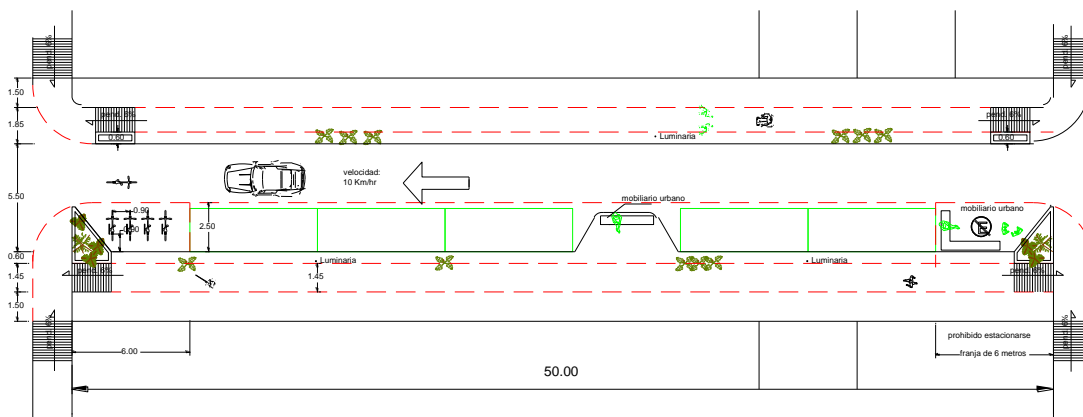
Calles que tienen desde 9.40 metros y hasta 12.40 metros de ancho; estas calles contarán con un ancho de banqueta mínimo de 1.80 m que permite la colocación de mobiliario urbano básico, en una franja no mayor a 60 centímetros. Es común en estas calles la existencia de árboles que ocupan toda la sección de la banqueta, es decir, que la franja de árboles no puede remitirse a los 60 cm que marca el *Manual de Calles*, es conveniente mantener los árboles por su valor ambiental y estético, por ello se debe considerar una franja de 1.20 m para tal efecto, que normalmente estará pegada al paramento de la propiedad privada. En algunos casos la franja peatonal estará junto al arroyo vehicular y nunca debe ser menor a 1.20 m en su sección transversal.

Ilustración 28. Corte de calle Tipo 4



Fuente elaboración propia con medias tomadas en campo (2021)

Ilustración 29. Planta de calle Tipo 4.



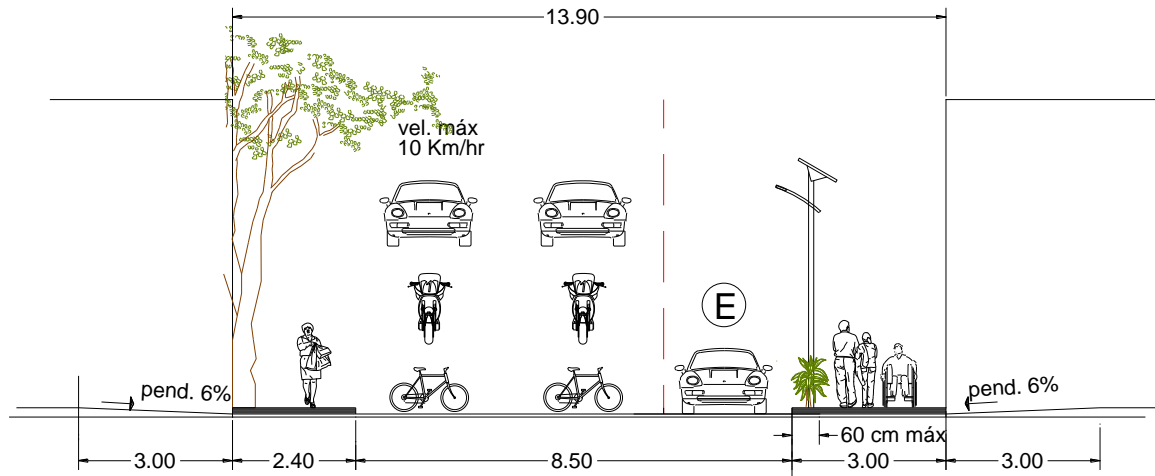
Fuente elaboración propia con medias tomadas en campo (2021).

## CALLES TIPO 5.

Las calles tipo 5 tienen una sección de alrededor de 14 metros, con banquetas de 1.90 metros ocupadas casi en su totalidad por árboles y desniveles para acceder a cocheras. También existe un mercado en la esquina de Bugambilia y Eucalipto, con menos afluencia de usuarios que el mercado de la Dalia. Cuenta con estacionamiento en batería sobre la calle de Eucalipto, éste se mantendrá eliminando un carril de circulación vehicular en este tramo. Se proponen dos banquetas, una de 2.40 metros y otra de 3.00 metros de ancho; dos carriles de circulación vehicular de 3 metros cada uno y el carril de estacionamiento de 2.50 metros, excepto en las calles

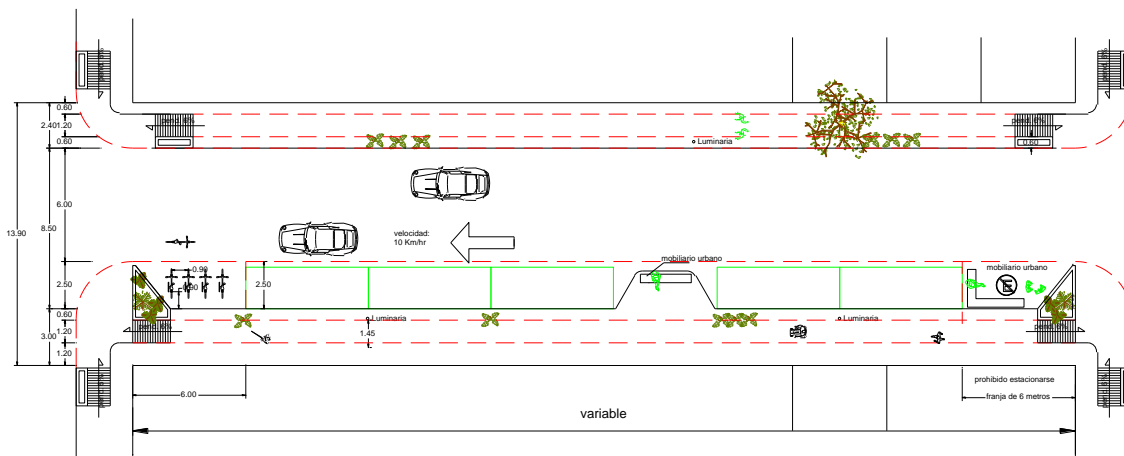
que rodean el mercado donde se propone un estacionamiento en batería con cajones a 45° de inclinación que ocupará 5.66 metros. SEDATU (2019:181).

Ilustración 30. Corte de calle Tipo 5



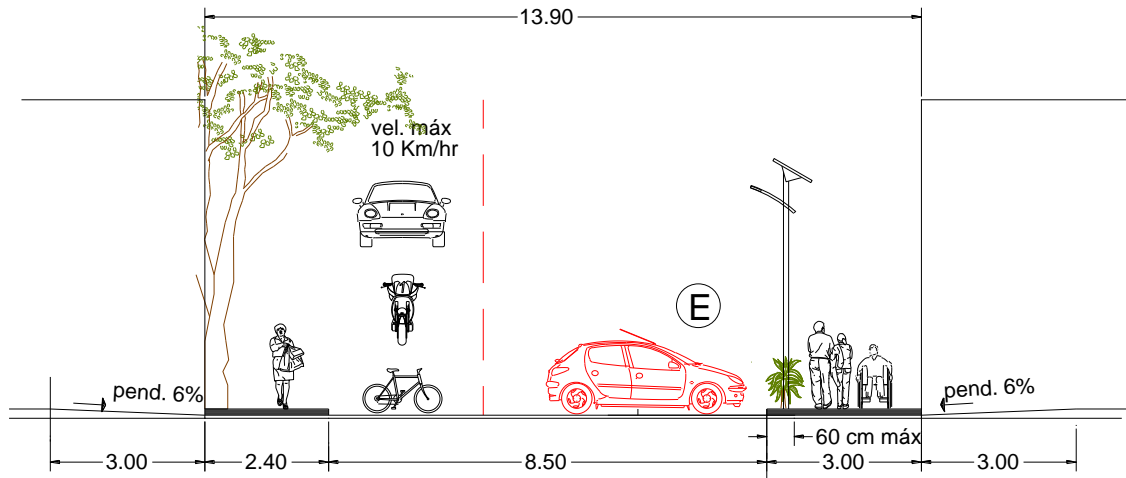
Fuente elaboración propia con medias tomadas en campo (2021).

Ilustración 31. Planta de calle Tipo 5



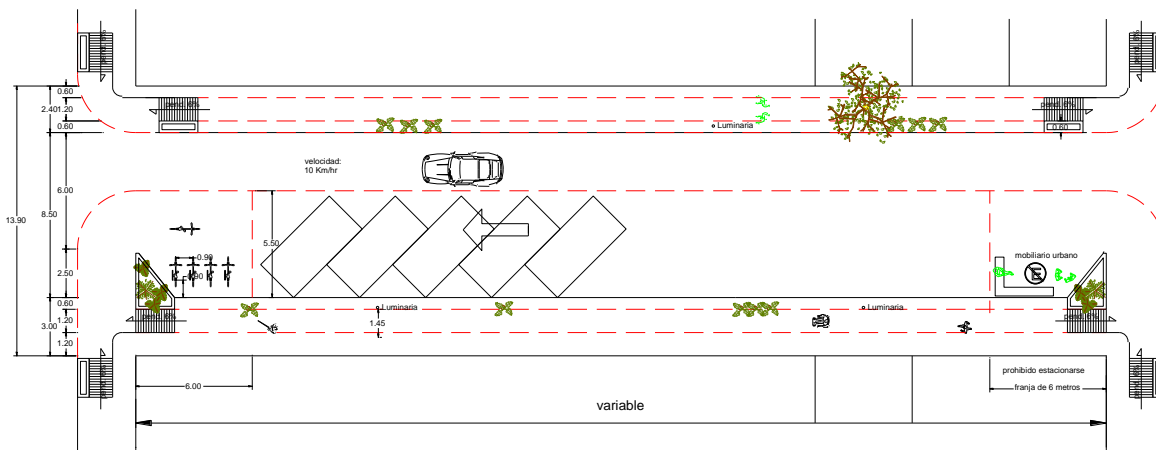
Fuente elaboración propia con medias tomadas en campo (2021).

Ilustración 32. Corte de calle Tipo 5 junto al Mercado Bugambilia.



Fuente elaboración propia con medias tomadas en campo. (2021)

Ilustración 33. Planta de calle Tipo 5 junto al Mercado Bugambilia.



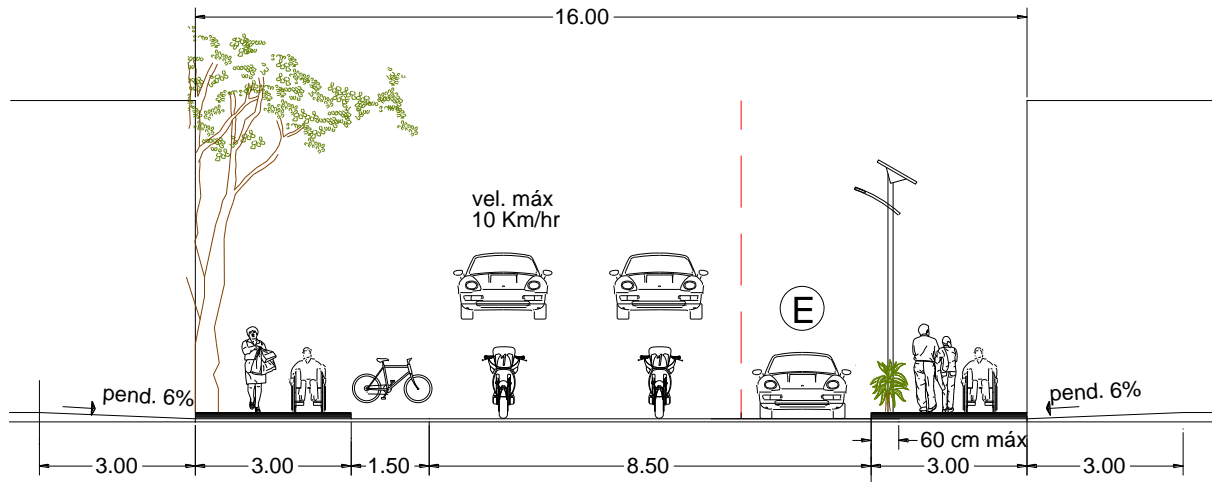
Fuente elaboración propia con medias tomadas en campo (2021).

## CALLES TIPO 6.

Las calles tipo 6 tienen un ancho mínimo de 16 metros, se proponen ambas banquetas de 3 metros, dos carriles de circulación vehicular, un carril de estacionamiento y un carril de circulación para bicicletas confinado, excepto en calle Amado Nervo en su tramo entre las calles Mariano Azuela y avenida Insurgentes Norte, por ser un tramo muy corto que no conduce a otra ciclovía. Las otras calles atraviesan la colonia de Norte a Sur por calle Nogal y calle Cedro; de Sur a Norte por calle Fresno; y de Oriente a Poniente por la calle Manuel Carpio.

En estas calles no hay actualmente rutas de transporte público, y sus dimensiones son las siguientes:

Ilustración 34. Corte de calle Tipo 6 con ciclovía

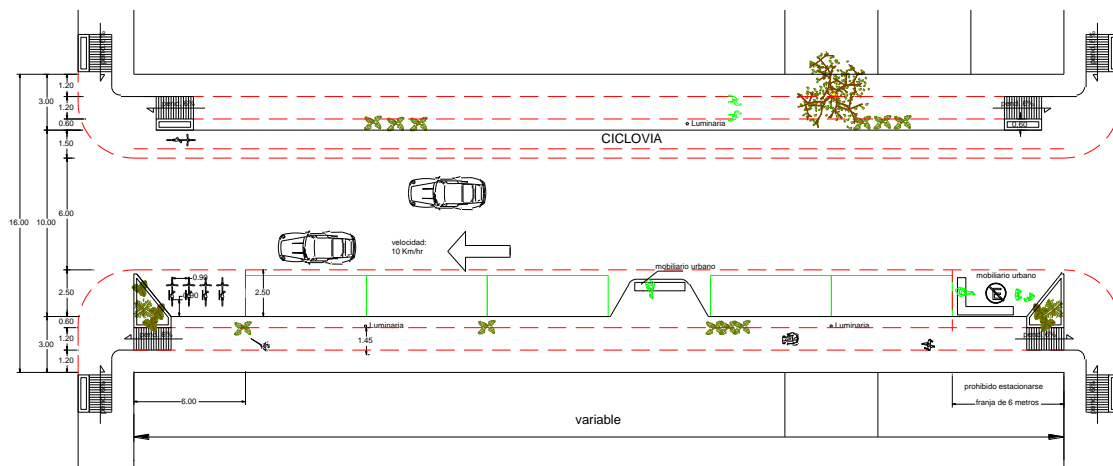


Fuente. Elaboración propia (2021).

La sección transversal de estas calles puede llegar hasta 17.22 metros, el diferencial de 1.22 metros se abonará siempre al ancho de las banquetas, manteniendo los carriles de circulación motriz del mismo ancho en toda la longitud de la calle. En el caso del carril para estacionamiento, este se verá interrumpido por los accesos a cocheras, al igual que en los casos anteriores.

Deberá proveerse en la ruta cercana a la avenida Ribera de San Cosme de mobiliario urbano para guarda de bicicletas. Del lado de la avenida Insurgentes ya hay uno cercano al metro Buenavista.

Ilustración 35. Planta de calle Tipo 6 con ciclovía



Fuente. Elaboración propia (2021).

Ilustración 36. Planta de calles Sabino y Fresno entre Eligio Ancona y Manuel Carpio



Fuente. Elaboración propia (2023).

Las calles circundantes al mercado La Dalia en la colonia Santa María la Ribera están congestionadas por el tráfico vehicular, el comercio informal, automóviles y camiones estacionados y los peatones. La propuesta de rediseño consiste en convertir los tramos de calle Fresno y Sabino en calles peatonales, con tránsito local, transporte de carga con horario restringido para descarga de mercancías, locales para comercio en la calle ubicado estratégicamente para permitir el paso peatonal libre y seguro, mobiliario urbano básico para proveer de servicio de agua potable para los puestos de comida, mobiliario urbano para que la gente pueda permanecer y consumir alimentos. Esta propuesta de ordenamiento del comercio informal no da solución por sí misma a la problemática social, económica y política del comercio informal pero disminuye su impacto en el espacio público mejorando la percepción de la habitabilidad.

## Capítulo V. CONCLUSIONES.

El diseño de las vialidades en la Ciudad de México ha privilegiado el uso del automóvil, de tal forma que las normas y reglamentos dedicados a la movilidad están centrados en los medios de transporte motorizado de todos los tipos. Aunque la Ley de movilidad de la Ciudad de México (2014) establece la prioridad del peatón, aún hay mucho por cambiar en el paradigma actual de movilidad. En esta investigación ha quedado de manifiesto los problemas a la salud que produce el sedentarismo, y cómo éste puede ser revertido promoviendo la movilidad sustentable que consiste en mejorar la vialidades peatonales haciéndolas cómodas, seguras y agradables. Al mismo tiempo se debe mejorar el sistema de transporte público y construir redes viales peatonales y ciclistas continuas, con lo que conseguirá un ambiente más limpio propicio para mejorar la calidad de vida.

Otro problema que debe ser atendido de forma apremiante es la ocupación de las banquetas por el comercio informal, este problema social, económico y político que existe en la mayor parte de las colonias de la Ciudad de México, obstruye el paso peatonal, provoca inseguridad y corrupción. Es posible revertir esta dinámica social en las colonias a partir del rediseño de sus calles, aumentando los espacios agradables para los vecinos y así disminuir la inseguridad y soledad de las calles, pero también es de gran importancia que vaya de la mano con la legalidad e impartición de justicia, que es la gran deuda política que tienen los gobiernos de la ciudad con la ciudadanía.

Las calles de las colonias típicas de la ciudad de México deberían hacer sentir a sus residentes seguros, tal como si estuviesen llegando a casa. La ubicación de puestos ambulantes o fijos de la economía informal genera basura, contaminación del suelo, contaminación visual y auditiva, y con ello inseguridad, impidiendo el paso de peatones por las banquetas, al mismo tiempo estos trabajadores también son víctimas del sistema, ya que no tienen espacios apropiados ni condiciones dignas de trabajo. Muchos de los problemas que hoy enfrentan los residentes de estas colonias pueden ser resueltos al incentivar la participación ciudadana a partir de la interrelación social que propician espacios públicos incluyentes donde todos tengan voz y voto, sean partícipes de los beneficios y corresponsables de su mantenimiento y mejora.

Si bien la calidad de vida urbana se ha relacionado con el espacio público de esparcimiento, contemplación y juego, es decir, parques, plazas y jardines; la experiencia más cercana a todos es el uso de las banquetas, a pesar de ello, no es una experiencia generalmente grata que abone positivamente a la calidad de vida de los ciudadanos porque en su trayecto es necesario sortear decenas de obstáculos de muy variada índole que se traducen en discontinuidad de la franja

peatonal. En esta investigación se demuestra que los obstáculos disminuyen el ancho de la vialidad peatonal neta y que esta dimensión si es un factor de exclusión de personas en situación de discapacidad.

Una ciudad más caminable es una ciudad limpia, incluyente y segura, todo esto abona a la calidad de vida de sus habitantes, ya que de manera cotidiana el uso de las banquetas es la experiencia común a la mayoría.

Las soluciones que aquí se proponen no tendrán gran efecto positivo a menos que el cambio sea integral, es decir, aunado a la propuesta de mejora en las vialidades a nivel local es indispensable considerar una reestructura del sistema de transporte colectivo de calidad, de forma estratégica y con diseño universal, incluyendo la red de vías ciclistas y los centros multimodales, consiguiendo tener la cobertura suficiente y segura para los pasajeros, ya que la mejora en la habitabilidad urbana requiere de la disminución del uso del automóvil particular de forma gradual. Por lo pronto se sugiere: sólo tránsito local en calles reducidas para disminuir el riesgo para los peatones, y la contaminación del aire en zonas habitacionales; reducir el límite de velocidad en estas calles hasta un máximo de 10 Km/hr.

En cuanto al problema complejo de los puestos informales en las banquetas, cuya ilegalidad se ha puesto de manifiesto en esta investigación debido a que: obstruyen el espacio público destinado al peatón, utilizan servicios sin pagar por estos, no cuentan con los permisos de la secretaría de salud y protección civil, no pagan impuestos, y tienen trabajadores sin seguridad social. Además de los problemas sociales y ambientales que generan en las colonias donde se asientan, es de suma importancia que los gobiernos locales, estatales y federales asuman la responsabilidad de trabajar en soluciones sistémicas a corto, mediano y largo plazo, que no mueran con el gobierno en turno, para dar solución a la falta de empleo, la corrupción y terminar con los grupos de poder que manejan este sistema de comercio informal en las calles.

El paradigma actual del orden de franjas en las banquetas y arroyo vehicular debe ser cambiado atendiendo a la situación actual de las banquetas en las colonias típicas de la ciudad de México.

La propuesta es preservar los árboles y privilegiar la franja peatonal en cada calle de estas colonias lo que produce dos resultados en función del ancho de calle:

1. Si el ancho de calle es igual o mayor a 9 metros y la franja de banqueta es angosta tal que, los árboles la ocupan en mayoritariamente, el orden de las franjas de calles iniciando en el paramento de las viviendas y comercios deberá ser: franja de vegetación e infraestructura, franja peatonal, arroyo vehicular, franja peatonal y franja de vegetación e infraestructura. Cuando el ancho de calle sea mayor a 12 metros



2. Si el ancho de calle no es mayor a 9 metros, las franjas serán ondulentas de tal forma que el ancho franja peatonal esté libre de obstáculos y sortee la ubicación actual de los árboles, equipamiento e infraestructura existentes. El arroyo vehicular también podrá tener esta forma de ser necesario, lo cual contribuye a la disminución de la velocidad. En el caso de que el ancho de calle no sea suficiente para colocar la franja de vialidad vehicular, la calle tendrá diseño de espacio compartido, con velocidad máxima de 10 Km/hr privilegiando el paso peatonal (ver ilustración 2 de este estudio).

Las franjas peatonales deben tener un diferenciador en el pavimento que establezca la prohibición de colocar cualquier elemento que obstruya el peastrismo de forma parcial o completa, temporal o permanente.

Las propuestas de diseño muestran la idea principal de favorecer en las franjas de calle la movilidad peatonal, ordenar las calles de las colonias conforme a un sistema articulado del transporte público, ciclovías y vehículos particulares.

En cuanto al comercio informal, conocer la ubicación actual de los puestos informales así como su giro ayuda a definir propuestas de solución que pueden mitigar de alguna forma el grave problema de la informalidad.

Se propone en la colonia Santa María la Rivera ordenar aquel que está establecido en el contexto inmediato al mercado de la Dalia, colocando espacios<sup>133</sup> e infraestructura<sup>134</sup> en las calles de Fresno y Sabino entre los tramos de Manuel Carpio y Eligio Ancona, haciendo peatonales con tránsito local estos tramos de calle, dejando sólo paso momentáneo y con horario restringido para los camiones que proveen de productos al mercado. En cuanto al comercio asentado en el eje 1 Norte Alzate casi esquina con Insurgentes, se advierte la necesidad de generar un dsitribuidor multimodal de transporte público en buenavista, que abarque las estaciones del metro, metrobús, tren ligero, taxis y otros medios de transporte público que llegan a este punto que actualmente es caótico y peligroso, generando espacios para la venta de alimentos y otros productos mediante un pasillo comercial en espiral que sea atractivo para los vendedores y así reubicarlos.

En el caso de la colonia Clavería, se propone dejar sólo paso al transporte público sobre la Av. Clavería entre Irapuato e Ignacio Allende y trásito local para viviendas, para generar franjas

---

<sup>133</sup> para generar franjas peatonales libres de obstáculos, organizar los puestos de tal forma que se generen pasillos permeables al tránsito transversal y longitudinal del peatón

<sup>134</sup> N.A. La infraestructura es básica para cumplir con las normas de higiene y seguridad exigidas a los comercios formales. Tales como tarjas para lavado de manos y trastes, contenedores de basura clasificada, primeros auxilios y sanitarios.

peatonales libres de obstáculos, organizar los puestos de tal forma que se generen pasillos permeables al tránsito transversal y longitudinal del peatón, con infraestructura básica<sup>135</sup>.

Para el caso de la colonia Argentina Poniente, se proponen programas para la mejora del comercio informal en las plantas bajas de las viviendas con incentivos en apoyo a la formalización de los negocios, mediante consulta popular identificar calles con vocación peatonal para potenciar el comercio y la colocación de mobiliario urbano. En cuanto al comercio ubicado en las salidas del metro se propone colocar infraestructura básica para cumplir con las normas de higiene y protección civil, así mismo, organizar su ubicación para generar permeabilidad en los andadores peatonales.

Un proyecto de regeneración del espacio público funciona cuando se favorece que sucedan cosas de forma natural bajo la premisa de que la gente necesita espacios para reunirse y construir la vida urbana, hacer que ellos mismos reconfiguren los espacios de la ciudad que son rediseñados para la gente a partir de un marco regulatorio que potencie las posibilidades de interacción social.

Se comprueba con esta investigación que las condiciones de las banquetas en las colonias si influyen de manera importante en los niveles de la habitabilidad urbana: movilidad, sociabilidad, comodidad y diversidad de actividades. Las condiciones actuales de las banquetas limitan la movilidad peatonal principalmente a personas en situación de discapacidad, adultos mayores y niños pequeños por el ancho reducido de la franja peatonal y la discontinuidad debida a los obstáculos, siendo un factor de exclusión e inseguridad, que al interferir en el desarrollo de capacidades sociales disminuyen el nivel de habitabilidad, la calidad de vida urbana y el acceso al derecho a la ciudad.

La selección de teorías para determinar los niveles de habitabilidad urbana fue adecuado para caracterizar las condiciones en estructuras urbanas de ciudades mexicanas, ya que consideran condiciones de habitabilidad universales para la calidad de vida y, a la vez se enfocan en elementos propios de ciudades latinoamericanas.

Para sustentar la relación entre la calidad de vida y las características del espacio público urbano se relacionaron eficazmente las diez capacidades centrales de la teoría sobre la calidad de vida de Nussbaum (2012) con las características del espacio público que las proveen, toda vez que la vida ocurre en espacios internos y externos del ambiente construido, dando como resultado una serie de condiciones que se pueden evaluar objetiva y subjetivamente para identificar si una estructura urbana es apta o no para proveer de una calidad de vida aceptable y equitativa.

---

<sup>135</sup> Ídem.

La habitabilidad es una condición del ambiente construido, tanto interno como externo, que hace que las personas puedan desarrollar una variedad de actividades, sentirse cómodos, acogidos y seguros, tener un sentimiento de identidad con el lugar y poder socializar sanamente con diversas personas, además, en el espacio externo o público, las personas perciben la habitabilidad en la dimensión de la movilidad. Todo ello contribuye a su nivel de vida que son las capacidades que le permiten a una persona tomar decisiones libres sobre su ser y hacer. Al tomar como base la explicación de Muellbauer (2001) del concepto de calidad de vida se logra describir la correlación intrínseca entre ésta y la habitabilidad urbana, misma que radica en que los espacios habitables proveen a las personas de funcionalidades para desarrollar su vida de forma agradable y libre. Esta libertad de ser y hacer debe ser incluyente y equitativa.

Es adecuado decir que los niveles de habitabilidad urbana que influyen en la calidad de vida son:

Movilidad. Facilidad de desplazamiento, privilegiando a peatones.

Sociabilidad. Posibilidad de relacionarse con otro y crear vínculos en la comunidad que fortalecen la participación de todos los grupos sociales en la vida social y política.

Actividades. Las colonias típicas de la centralidad de la Ciudad de México cuentan con infraestructura y equipamientos para la vivienda, el trabajo, el estudio, la cultura, el esparcimiento, el juego, el abasto, entre otras actividades que son factibles de realizar, dichas actividades deben incluir a todos los grupos sociales sin importar la edad, el género o su situación física. La posibilidad real de interactuar con otras personas y poder realizar una diversidad de actividades aumentan la percepción de seguridad y agrado por un lugar.

Comodidad. Contar con lugares adecuados para sentarte, conversar, jugar, entretenerse, disfrutar de un ambiente limpio y agradable. Además, este nivel está vinculado con el sentido de pertenencia y aceptación del lugar.

Sobre la selección de teorías que evalúan las condiciones de las vialidades peatonales a partir de los enfoques sobre la evaluación de la habitabilidad o la calidad de vida urbana que consideran la movilidad peatonal se pudieron identificar los indicadores pertinentes para la calidad de las baquetas, estos son:

- Ancho de franja peatonal
- Continuidad
- Limpieza
- Iluminación
- Diseño universal
- Existencia de vegetación
- Conectividad con el transporte público

Influencia de las condiciones de las banquetas en los niveles de habitabilidad urbana.

- Ancho de franja peatonal: *movilidad* e inclusión que es relativa al nivel de *sociabilidad*.
- Continuidad: comodidad, *movilidad* e inclusión que es relativa al nivel de *sociabilidad*.
- Limpieza: Comodidad y diversidad de actividades
- Iluminación: Comodidad y diversidad de actividades
- Diseño universal: Inclusión que es relativa a sociabilidad
- Existencia de vegetación: Comodidad
- Conectividad con el transporte público: Diversidad de actividades, comodidad y movilidad.

La investigación demuestra que: *La calidad de las banquetas es una condición de la habitabilidad urbana en todos sus niveles: Movilidad, sociabilidad, comodidad y actividades.*

Los aportes de esta investigación dan pie para buscar soluciones integrales para la mejora en la movilidad sustentable como condición de la habitabilidad urbana.

Los beneficios a la salud que conlleva la movilidad sustentable son evidentes pero aún hay mucho que desarrollar a este respecto.

El rediseño de vialidades peatonales en las colonias típicas de la Ciudad de México no será suficiente para erradicar el problema del comercio informal, este debe atacarse desde sus causas estructurales, culturales, económicas y políticas. Sin embargo, conocer las dimensiones y forma del problema actual es importante para entenderlo y plantear soluciones viables que beneficien a la sociedad, la calidad de vida y el derecho a la ciudad son esenciales para todos los ciudadanos, la vulnerabilidad, marginación e inequidad la sufren tanto los peatones como los comerciantes de puestos informales en las banquetas.

El rediseño de banquetas debe realizarse de manera apremiante porque esto mejorará los niveles de habitabilidad urbana: movilidad sustentable, mejora la imagen urbana dando comodidad y vida a las calles, fortalecimiento de la participación en la vida social de la colonia de todos los grupos sociales, mejora del ambiente social y económico de las colonias impulsando la diversidad de actividades para todas las edades y con ello se fortalece el sentido de pertenencia.

Las líneas de investigación que deberán seguirse son:

- Problemática del comercio informal y el transporte público de la Ciudad de México para mejorar la habitabilidad urbana, en especial en el nivel de movilidad.
- Aplicación del modelo de habitabilidad urbana a otros estudios sobre la evaluación de la calidad del espacio público.

## Referencias

- Abramo, P. (2003). La teoría económica de la favela: cuatro notas sobre la localización residencial de los pobres y el mercado inmobiliario informal. *Ciudad y Territorios: Estudios territoriales.*, XXXV(136-137), 273-294. Obtenido de [https://pdfs.semanticscholar.org/ee0e/be9db77b712a56655808e3786cc380025a9c.pdf?\\_ga=2.225409562.1276893396.1579127326-886131650.1579127326](https://pdfs.semanticscholar.org/ee0e/be9db77b712a56655808e3786cc380025a9c.pdf?_ga=2.225409562.1276893396.1579127326-886131650.1579127326)
- Abramo, P. (mayo de 2012). La ciudad com-fusa: mercado y producción de la estructura urbana en las grandes metrópolis latinoamericanas. *EURE*, 38(114), 35-69.
- Alguacil, J. (1998). *Calidad de vida y praxis urbana. Nuevas Iniciativas de Gestión Ciudadana en la Periferia Social de Madrid*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 13 de junio de 2018, de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n15/ajalg.html>
- Alguacil, J. (2000). *Calidad de vida y modelo de ciudad*. Recuperado el marzo de 2019, de Ciudades para un futuro más sostenible: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n15/ajalg.html>
- Álvarez, L., & Ziccardi, A. (otoño de 2015). ¿Cómo hacer efectivos los derechos ciudadanos? Las políticas de inclusión social en la ciudad de México. *Revista de Ciencias Sociales, segunda época, año 7,(27)*, 121-138, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, edición digital. Obtenido de <http://www.unq.edu.ar/catalogo/357-revista-de-ciencias-sociales-n-27.php>
- Antigua Roma al día. (2022). Pasea conmigo por las calles vacías de Pompeya | 10º aniversario de Antigua Roma al Día. (YouTube, Ed.) España. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=5g88SEVAXhU>
- Área de Urbanismo de Gobierno y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid. (2000). Instrucción para el Diseño de la Vía Pública. Madrid: Ayuntamiento de Madrid. Obtenido de <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Vivienda-y-urbanismo/Publicaciones/Instruccion-para-el-Diseno-de-la-Via-Publica?vgnextfmt=default&vgnextoid=ebbdac0c317cf110VgnVCM2000000c205a0aRCRD&vgnnextchannel=cf6031d3b28fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD>
- Arquetipos 21. (2012). La Escala Humana. Documental sobre la planificación urbana. Jan Gehl. Recuperado el 25 de septiembre de 2021, de <https://youtu.be/I1A2GE2Sxg>

- Arredondo, I. (22 de junio de 2017). *Sin permiso para vender*. Obtenido de El Universal: <https://www.eluniversal.com.mx/articulo/periodismo-de-investigacion/2017/06/22/operan-2-millones-de-ambulantes-en-cdmx>
- Autoridad del Espacio Público (AEP). (S/A). Criterios para el Ordenamiento del Espacio Público. *Banquetas*. Ciudad de México: Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- Banco Mundial. (s.f.). *Ciudades inclusivas*. Obtenido de The World Bank: <https://www.bancomundial.org/es/topic/inclusive-cities>
- Bauman, Z. (2002). *Modernidad Líquida*. (M. & Rosenberg, Trad.) México: Fondo de Cultura Económica.
- Boils, G. (14 de diciembre de 2019). Diseñar banquetas accesibles para todos. *Academia XXII*, 10(20), 23-38. Recuperado el 13 de enero de 2020, de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/aca/article/view/72310>
- Bustamante, C. (2016). *Mercados y vendedores en vía pública en grandes metrópolis*. México: Programa Universitarios de Estudios sobre la Ciudad.
- Capron, G., Monnet, J., & Pérez-López, R. (2022). *Banquetas: El orden híbrido de las aceras en la Ciudad de México y su área metropolitana*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Carta de la ciudad de México por el Derecho a la Ciudad*. (2010). Obtenido de Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad: [https://hic-al.org/wp-content/uploads/2019/02/CARTA\\_CIUDAD\\_2011-muestra.pdf](https://hic-al.org/wp-content/uploads/2019/02/CARTA_CIUDAD_2011-muestra.pdf)
- Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. (2013). *Cuadernos Geográficos [en línea]*, 52, 368-380. Obtenido de Cuadernos Geográficos [en línea]: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17128112016>
- Castells, M. (1986). *La Cuestión Urbana* (11a ed.). México: Siglo XXI editores.
- CDHCM. (19 de agosto de 2016). *Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México*. Obtenido de Recomendaciones: [https://cdhcm.org.mx/wp-content/uploads/2016/08/reco\\_1016.pdf](https://cdhcm.org.mx/wp-content/uploads/2016/08/reco_1016.pdf)
- Congreso ciudad de México. (25 de septiembre de 2020). Dictamen de la Comisión de Movilidad Sustentable. ciudad de México. Recuperado el 25 de octubre de 2021, de [https://www.congresocdmx.gob.mx/archivos/parlamentarios/DIC\\_410\\_50\\_15\\_10\\_2020.pdf](https://www.congresocdmx.gob.mx/archivos/parlamentarios/DIC_410_50_15_10_2020.pdf)

- Constitución Política de la Ciudad de México. (2017). Ciudad de México. Obtenido de [https://infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion\\_cdmx/Constitucion\\_%20Politica\\_CD MX.pdf](https://infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CD MX.pdf)
- Diario Oficial de la Federación. (9 de agosto de 1999). Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios. México. Obtenido de <http://transparencia.cofepris.gob.mx/index.php/es/marco-juridico/reglamentos>
- Dziekonsky, M., Rodríguez, M. J., Muñoz, C., Henríquez, K., Pavéz, A., & Muñoz, A. (2015). Espacios públicos y calidad de vida: Consideraciones interdisciplinarias. *Revista Austral de Ciencias Sociales*(28), 29-46. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45955899002>
- Fainkuchen, L. P. (2012). El espacio peatonal de las aceras en la Ciudad de México. *Bitácora Arquitectura*, 24, 30–35. doi:<https://doi.org/10.22201/fa.14058901p.2012.24.36329>
- Fernández-Garza, A., & Hernández-Vega, H. (12 de abril de 2018). Estudio de la movilidad peatonal en un centro urbano: un caso en Costa Rica. *Revista Geográfica de América Central*(62), 267-300. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/rgac.62-1.10>
- Gaceta Oficial del Distrito Federal. (14 de julio de 2000). *Programa Parcial de Desarrollo Urbano Santa María la Ribera, Atlampa y Santa María Insurgentes*. Obtenido de [http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/transparencia/articulo15/fraccionxi/PPDU/PPDU\\_CU/CU\\_SantaMarialaRibera.pdf](http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/transparencia/articulo15/fraccionxi/PPDU/PPDU_CU/CU_SantaMarialaRibera.pdf)
- Gaceta Oficial del Distrito Federal. (31 de diciembre de 2003). Obtenido de Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal: <http://www.seduvi.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/57c/eeb/f74/57ceebf7416f6408957691.pdf>
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México. (14 de julio de 2014). Ley de Movilidad de la Ciudad de México. Ciudad de México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México. Última reforma el 29 de septiembre de 2020.
- Garnica Berrocal, R., & Jiménez Caldera, J. E. (julio-diciembre de 2013). La calidad de vida urbana y la dimensión físico-espacial del espacio público: aportes metodológicos para el ordenamiento territorial de Montería. *Perspectiva Geográfica*, 18(2), 257-280. Recuperado el 13 de julio de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5626935>

- Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. (M. T. Valcarce, Trad.) Reverté. (obra original *Life Between Buildings: Using Public Space*, Copenhagen, 2003).
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. (Infinito, Ed.) (J. Décima, Trad.) Buenos Aires. (Trabajo original publicado en 2010): ONU-Habitat. Obtenido de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxlc2N1ZWxhZGVkaXNlbn9kZWxwYWl3YWplfGd4OjRmMTMxMTBjYjQxOTQ3MTI>
- Gobierno de la Ciudad de México. (2016). *Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad*. Ciudad de México.
- Greene Castillo, F. P. (mayo de 2015). Condición de la vivienda en la zona metropolitana del Valle de México Densidad, cobertura de infraestructura y satisfactores de bienes en 2010. *Academia XXII*, 6(11), 121-133.
- Guerra, A. (9 de diciembre de 2019). Los romanos y el origen de las aceras. (E. F. Ceuta, Ed.) España. Obtenido de <https://elfarodeceuta.es/romanos-origen-aceras/>
- Guiral, C.; Jiménez, J. L., Mar, R., Moreno, M. A., Mostalac, A., y Sánchez, M. A. (1991). *Misión arqueológica española en Pompeya. Informe de los trabajos realizados durante las campañas de 1989-1990 en la Casa/Caupona (I. 8. 8. 9) de L. Vetitutus Placidus* (Vol. 64). España: Archivo Español de Arqueología. Obtenido de <https://core.ac.uk/reader/230058130>
- Gómez, J. &. (2018). Asociación entre los espacios verdes públicos y la calidad de vida en el municipio de Santa Fe, Argentina. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía.*, 27(1), 164-179. doi: 10.15446/rcdg.v27n1.58740.
- Gómez\_Lopera, F. (2005). Las zonas verdes como factor de calidad de vida en las ciudades. *Estudios Territoriales*, 37(144), 417-436.
- Gutiérrez Sandoval, A. (1994). *El reordenamiento del centro histórico y la democracia. El Programa de Mejoramiento del Comercio Popular*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hamburger Fernández, Á. A. (julio-diciembre de 2013). Desarrollo Humano y Calidad de Vida en Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 13(2), 32-47.



- Herrero, T. G.-E. (2006). Estudio de accesibilidad a las zonas verdes urbanas mediante sistemas de información geográfica. *XVIII Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica*. Barcelona, España. Obtenido de [http://oa.upm.es/13529/2/INVE\\_MEM\\_2006\\_113242.pdf](http://oa.upm.es/13529/2/INVE_MEM_2006_113242.pdf)
- Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (2019). *Índice de movilidad urbana*. Ciudad de México: IMCO. Obtenido de <https://imco.org.mx/indices/indice-de-movilidad-urbana/>
- Jacobs, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. (Á. & Abad, Trad.) (2a ed.) España: Capitán swing libros (obra original *Death and Life of Great American Cities*, 1961).
- Korsgaard, C. (1996). Comentarios a "¿Igualdad de qué?" y a "Capacidad y bienestar". En N. & Sen, *La Calidad de Vida* (págs. 84-94). México: Fondo de Cultura Económica.
- Landázuri, A., & Mercado, S. &. (2013). Sostenibilidad de los entornos residenciales. *Suma Psicol. [online]*, 20(2), 191-202 ISSN 0121-4381. doi:<http://dx.doi.org/10.14349/sumapsi2013.1463>.
- Landázuri, M., & Mercado, S. (2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5(1 y 2), 89-113.
- López de Lucio, R. (2000). El espacio público en la ciudad europea: entre la crisis y las iniciativas de recuperación. Implicaciones para Latinoamérica. *Revista de Occidente*.(230-231), 105-121. Recuperado el 3 de octubre de 2018, de [https://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/El%20espacio\\_publico%20en%20ciudades%20europeas.pdf](https://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/El%20espacio_publico%20en%20ciudades%20europeas.pdf)
- Madden, K. (2001). *How to Turn a Place Around*. Project for Public Spaces.
- Martínez González, V. (2009). San Ángel y Contreras, el desarrollo de sus espacios públicos en relación con la calidad de vida de sus habitantes. *Tesis de grado Universidad Nacional Autónoma de México*. México, México.
- Martínez-Gaete, M. (16 de enero de 2015). *Arch-Daily. Helle Shoehol*. Obtenido de Las claves de Gehl Architects para que las ciudades sean más habitables: <https://www.archdaily.mx/mx/760288/las-claves-de-gehl-architects-para-que-las-ciudades-sean-mas-habitables>
- Mata, E. (1 de diciembre de 2017). El Termopolio de Vetutius Placidus. *Pompeya Color en la Oscuridad*. España. Obtenido de <https://colorenlaoscuridad.wordpress.com/2017/12/01/el-termopolio-de-vetutius-placidus/>

- Matamoros, A. (15 de diciembre de 2020). Colonia Clavería. Cinco décadas para una consolidación urbana. *Academia XXII*, 11(22), 196-215. doi:10.22201/fa.2007252Xp.2020.22.77412
- Mercado, S., López-Carranza, E., & Velasco-Rojano, A. (2019). Variables psicosociales que influyen en la habitabilidad externa de la vivienda. En S. Mercado, E. López-Carranza, & A. Velasco-Rojano, *Habitabilidad interna y externa de la vivienda. Una antología* (págs. 107-119). Ciudad de México: Newton.
- Mercado, S., & González, J. (1991). *Factores psicológicos y físicos de la habitabilidad de la vivienda en México*. México: INFONAVIT.
- Morales, M. D. (1976). Estructura urbana y distribución de la propiedad en la ciudad de México en 1813. *Historia mexicana. Colegio de México*, 25(3), 363-402. Obtenido de <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2813>
- Moreno de Alba, J. (2003). *Minucias del Lenguaje*. México: Fondo de cultura económica. Obtenido de <https://www.fondodeculturaeconomica.com/obra/suma/r1/buscar.asp?idPALABRA=246&start=B&word=banqueta>
- Naciones Unidas. (1961). *Definición y medición Internacional del Nivel de Vida*. Nueva York. Recuperado el 8 de junio de 2017, de [https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesE/SeriesE\\_cn3\\_270\\_rev1S.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesE/SeriesE_cn3_270_rev1S.pdf)
- NOM-034-SCT2-2011. (16 de noviembre de 2011). Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades. *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de <https://normas.imt.mx/NOMs/NOM-034-SCT2-2011.pdf>
- NORMA TÉCNICA COMPLEMENTARIA PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO*. (8 de febrero de 2011). Obtenido de Diario oficial de la Federación.
- Nussbaum, M. (2012). *Crear capacidades* (1ra ed.). Madrid, España: Paidós. Recuperado el 5 de septiembre de 2017, de <http://www.sanjuan.edu.ar/mesj/LinkClick.aspx?fileticket=FGqK7VNBW4w%3D&tabid=570>
- Nussbaum, M. (2012). *Crear capacidades*. España: Espasa. Libros S. L. U.
- Nussbaum, M., & Sen, A. (2002). *La calidad de vida* (en español, 1a ed.). (FCE, Trad.) México: Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 1993).

- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). *OECD Better Policies for Better Lives*. Obtenido de <http://www.oecdbetterlifeindex.org/es/topics/safety-es/>
- Ortíz Murillo, M. (5 de marzo de 1994). Políticas urbanas y comercio ambulante en el centro histórico de la Ciudad de México. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*(5), 110-126. Recuperado el 25 de septiembre de 2022, de <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/10042>
- Páramo, & Burbano. (2014). Los usos y la apropiación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia. *Revista de Arquitectura, Universidad Católica de Colombia.*, 16(1), 6-15. doi:10.14718/RevArq.2014.16.2
- Páramo, B. y.-L. (2016). Estructura de indicadores de habitabilidad del espacio público en ciudades Latinoamericanas. *Revista de Arquitectura*, 18(2), 6-26. doi:<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.2.2>
- Páramo, Burbano, Jiménez-Domínguez, Barrios, Pasquali., Vivas, . . . Moyano. (2018). La habitabilidad del espacio público en las ciudades de América Latina. *Avances en Psicología Latinoamericana.*, 36(2), 345-362. Recuperado el 2 de diciembre de 2018, de <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4874>
- Páramo, P. e. (2018). La habitabilidad del espacio público en las ciudades de América Latina. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 36(2), 345-362. doi:<http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4874>
- Peters, T. (diciembre de 2016). Social sustainability in context: rediscovering Ingrid Gehl's Bo-miljø. *environment*, 20(4), 371-380. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/311271594\\_Social\\_Sustainability\\_in\\_Context\\_re-discovering\\_Ingrid\\_Gehl's\\_Bo-Miljo](https://www.researchgate.net/publication/311271594_Social_Sustainability_in_Context_re-discovering_Ingrid_Gehl's_Bo-Miljo)
- Porto Schettino, M., & Pozueta Echávarri, Julio. (julio/agosto de 2008). Los espacios compartidos ("Shared Space"). *Cuadernos de Investigación Urbanística*(59). Recuperado el 18 de junio de 2021, de <http://polired.upm.es/index.php/ciur/article/view/275/269>
- Prinz, D. (1986). *Planificación y Configuración Urbana*. (Schmidt, A. & Moro, J., Trans.). México: Gustavo Gili. (Trabajo original publicado en 1980).
- Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad. (2016). *Plan Integral de Manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México 2017-2022. Informe Talleres Territoriales*. ciudad de México: PUEC-UNAM.

- Rancier, O. (2017). Espacio Público y Calidad de Vida en la Ciudad de Santo Domingo: Un viaje desde la Utopía. *Archivos de Arquitectura Antillana*(62), 74-81.
- Raposo Gutiérrez, N. (2015). Las aceras de Pompeya. En M. Calderón, S. España-Chamorro, & R. Montoya, *Estudios Arqueológicos del Área Vesubiana I* (págs. 102-112). Oxford: Archaeopress. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/342009862\\_Las\\_aceras\\_de\\_Pompeya](https://www.researchgate.net/publication/342009862_Las_aceras_de_Pompeya)
- Rawls, J. (1995). *Teoría de la justicia* (en español 2a ed.). (M. D. González, Trad.) México: Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 1971).
- Real Academia Española. (s. f.). *Impuesto*. En *Diccionario de la lengua Española*. Recuperado el 18 de septiembre de 2021, de <https://dle.rae.es/impuesto>
- Rubalcava, L. (2007). *La privacidad y el control como factores característicos de la habitabilidad interna y externa en la vivienda*. Ciudad de México: Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura. UNAM.
- Rubalcava, L. (2015). Habitabilidad. *Apuntes*. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
- Ruiz-Apilanez, B., & Solís, E. (Edits.). (2021). *A pie o en bici/ Perspectivas y experiencias en torno a la movilidad activa*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. doi:[http://doi.org/10.18239/atenea\\_2021.25.00](http://doi.org/10.18239/atenea_2021.25.00)
- Saga, M. (marzo de 2020). La acera, una reinención del siglo XVIII. *National Geographic*. España. Obtenido de [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/acera-reinvencion-siglo-xviii\\_14986?\\_ga=2.145477232.590155386.1669166652-1060825261.1669166652](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/acera-reinvencion-siglo-xviii_14986?_ga=2.145477232.590155386.1669166652-1060825261.1669166652)
- Secretaría de Desarrollo Urbano. (2016). *Banquetas*. México.
- SEDATU. (2020). *Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas*. Obtenido de Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/manual-de-calles-diseno-vial-para-ciudades-mexicanas>
- SEDEMA. (11 de septiembre de 2018). Plan Bici CDMX. Ciudad de México. Obtenido de [https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/PlanBici-baja-sitio-1\\_2019.pdf](https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/PlanBici-baja-sitio-1_2019.pdf)
- SEDUVI. (2016). Criterios para el Ordenamiento del Espacio Público. *Banquetas*. Ciudad de México. Obtenido de

<https://transparencia.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/59d/987/e69/59d987e691cfa470782142.pdf>

Segovia, O. (2007). *Espacios Públicos y Construcción social, hacia un ejercicio de la ciudadanía*. Santiago de Chile: Ediciones Sur. Recuperado el 12 de noviembre de 2018, de [https://www.elagora.org.ar/site/documentos/Espacios\\_publicos\\_y\\_construccion\\_social.pdf](https://www.elagora.org.ar/site/documentos/Espacios_publicos_y_construccion_social.pdf)

Segovia, O., & Oviedo, E. (2002). Espacios Públicos en la Ciudad y el Barrio. En O. Segovia, & G. Dascal, *Espacio público, participación y ciudadanía*. (págs. 52-69). Santiago de Chile: Ediciones SUR.

sen. (s.f.).

Sen, A. (2001). *The standard of living. The Tanner lectures on human values*. (J. M. Parra Ortiz y M. E. González González) Madrid: Editorial Complutense. (Trabajo original publicado en 1987).

Sen, A., Muellbauer, J., Kanbur, R., Hart, K., & Williams, B. (2001). *El nivel de vida*. (en español, 1a. ed.). (J. M. Parra Ortiz, & E. González González, Trads.) Madrid, España: Complutense. (Trabajo original publicado en 1987).

Sen, A., Muellbauer, J., Kanbur, R., Hart, K., & Williams, B. (2001). *El nivel de vida*. (en español, 1a. ed.). (J. M. Parra Ortiz, & E. González González, Trads.) Madrid, España: Complutense. (Trabajo original publicado en 1987).

Serag El Din, H. e. (2013). Principles of urban quality of life for a neighborhood. *Housing and Building National research Center Journal*. 9, 86-92.

Shoeholt, H. (12 de octubre de 2015). *Yooutube*. Obtenido de Helle Sørholt: The solution to urban diabetes is not medicine: [https://www.google.com/search?q=helle+Soholt&rlz=1C1CHBF\\_esMX954MX954&source=Inms&tbm=vid&sa=X&ved=2ahUKEwj3t\\_zh\\_uD8AhX4IkQIHe3FCLkQ\\_AUoA3oECAIQBQ&biw=1266&bih=561&dpr=1.5#fpstate=ive&vld=cid:f7d477f4,vid:mk6moDImPFc](https://www.google.com/search?q=helle+Soholt&rlz=1C1CHBF_esMX954MX954&source=Inms&tbm=vid&sa=X&ved=2ahUKEwj3t_zh_uD8AhX4IkQIHe3FCLkQ_AUoA3oECAIQBQ&biw=1266&bih=561&dpr=1.5#fpstate=ive&vld=cid:f7d477f4,vid:mk6moDImPFc)

Silva Londoño, D. (2010). Comercio ambulante en el Centro Histórico de la ciudad de México (1990–2007). *Revista mexicana de sociología*, 72(2), 195-224. Recuperado el 3 de octubre de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-25032010000200001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032010000200001&lng=es&tlng=es).

Solórzano, M. E. (2016). *Clavería Centenaria. La casa de los claveros, crónicas, relatos y entrevistas*. México: Consejo de la Crónica de Azcapotzalco.

- Sugiyama, T., & Ward Thompson, C. (2008). Associations between characteristics of neighbourhood open space and older people's walking. *Urban Forestry & Urban Greening*(7), 41-51. doi:10.1016/j.ufug.2007.12.002
- Thomas, N. (27 de agosto de 2014). *Calles vivas y desnudas*. Joost Vahl. (M. S. Design, Productor) Recuperado el 26 de junio de 2021, de Streets without cars: <https://streetswithoutcars.wordpress.com/tag/joost-vahl/>
- Tokman, V. (septiembre-diciembre de 2011). Informalidad en América Latina: balance y perspectivas de políticas. *Realidad, datos y ciudad. Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 2(3), 16-32. Obtenido de <https://rde.inegi.org.mx/index.php/2011/09/05/economia-informal-y-contabilidad-nacional-para-una-contribucion-de-las-cuentas-nacionales-a-la-medicion-de-la-economia-informal/>
- Tomasini, C. (24 de mayo de 2017). *¿Cómo es que se llenó de microbuses la Ciudad de México?* Recuperado el 1 de febrero de 2021, de López Doriga-Digital: <https://lopezdoriga.com/nacional/como-es-que-se-lleno-de-microbuses-la-ciudad-de-mexico/>
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. (2018). *Human Development Record*. Obtenido de <http://hdr.undp.org/en/2018-update/download>
- Villalobos, E. (2002). *Didáctica integrativa y el proceso de aprendizaje*.
- Ziccardi, A. (2016). Cuestión social y el derecho a la ciudad. En F. Carrión, & J. Erazo, *El derecho a la ciudad en América Latina. Visiones desde la política* (págs. 23-40). México: Universidad Nacional Autónoma de México.